106

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

"LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MEXICO, DESARROLLO EN LA REGION CENTRO NORTE, 1990 - 1998".

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

ANA LILIA MARTINEZ VALDES

ASESOR: DR. ALEJANDRO ALVAREZ BEJAR

CIUDAD UNIVERSITARIA D.F. SEPTIEMBRE DE 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Papá, Mamá, Guadalupe:

Gracias por todo su apoyo incondicional,

por su cariño, su confianza, y por encima de todo,

gracias por creer en mí

Con todo mi respeto, amor y admiración

Sin ustedes no habría podido lograr esto

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi casa, la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme formado académicamente y por permitirme crecer en todo sentido

Un agradecimiento muy especial al Dr. Alejandro Álvarez Béjar, por todo su apoyo, su confianza, su paciencia y consejos en este trabajo y por todos los buenos momentos que hemos tenido en estos años. Mi más profunda admiración.

A los sinodales de este trabajo: Antonio Gazol, Mónica Gambrill, Irma Portos y María de la Luz Arriaga, por su apoyo, comentarios y sugerencias

A mis amigas: Lilian Cruz, Carmen Soto y Marianna Pensado, por todo el tiempo que hemos estado juntas, por su apoyo, su amistad, sus consejos y por saber que cuento con ustedes

INDICE

Introducción 3

Capítulo 1 "Definiciones, conceptos básicos y antecedentes" 6

1.1 Definición y tipos de subcontratación 7
1.2 Entorno internacional 10
1.3 Surgimiento de la industria maquiladora en México y su marco legal 13
1.4 Desarrollo de la industria maquiladora hasta 1989 16
- Desde sus inicios hasta 1982 16
- De 1983 a 1989 24
Conclusiones 35

Capítulo 2 "Tendencias recientes de la Industria Maquiladora" 37

2.1 Reconversión industrial e implicaciones para la industria maquiladora 38
2.2 Desarrollo de la Industria Maquiladora en los noventa 42
2.3 El tratado del Libre Comercio de Norteamérica y la industria maquiladora 47
2.4 Análisis general de las principales variables 48
2.5 Conclusiones 66

Capítulo 3 "Desarrollo de la industria maquiladora en la región Centro norte de México" 67

3.1 Implicaciones regionales del cambio estructural de la economía 68
3.2 Delimitación de la región 70
3.3 Importancia de la región 71
3.4 Desarrollo de la Industria Maquiladora en la región Centro – norte 75
Aguascalientes 82
Durango 85
Guanajuato 87
Querétaro 88
San Luis Potosí 89
Zacatecas 90
Conclusiones 93

Conclusiones generales 94

Bibliografía 97

Anexo metodológico 102

Anexo estadístico 105

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es el resultado de un seguimiento al tema de la industria maquiladora en México que he mantenido desde lo últimos semestres de la licenciatura. Las primeras aproximaciones al tema se dieron mediante el proyecto personal que desarrollé dentro del Programa de Iniciación Temprana a la Investigación y a la Docencia; mismas que se enfocaron a aspectos generales del desarrollo de la industria maquiladora o a su desarrollo en la zona fronteriza. El tema ha sido largamente discutido y existe una amplia bibliografía sobre el mismo, sin embargo los estudios sobre las maquiladoras en el interior del país no son muy abundantes; de ahí mi interés por acercarme al desarrollo que dicha industria ha tenido en los estados no fronterizos en los últimos años.

El tema final se definió como parte del proyecto "Crisis financiera y patrones de adecuación y especialización de los sistemas industriales de la región Centro – norte de México, 1994 – 2000" financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, dirigido por el Dr. Alejandro Álvarez Béjar (quien ha fungido a su vez como asesor de este trabajo), en el que se ha tratado de definir la tendencia que ha seguido en los noventa la industria manufacturera de la región, conformada por los estados de Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Se han estudiado aspectos tales como el peso relativo de la industria en sus economías, la especialización en sectores y ramas de las manufacturas, la conformación de parques industriales, el desarrollo que ha tenido la inversión extranjera y las maquiladoras, así como algunos aspectos de la población económicamente activa.

Debe señalarse que la hipótesis central del trabajo es que a partir del cambio estructural de la economía se han presentado implicaciones en diversos ámbitos de la actividad económica. A nivel local, las regiones del país han respondido de manera heterogénea ante estos cambios, por lo que se han formado (y se siguen configurando, dado que este proceso es relativamente reciente) regiones "ganadoras" y "perdedoras" en el país. La región centro norte puede situarse como una de las primeras.

En el contexto de la nueva orientación hacia el exterior de la economía, en el que la entrada en vigor del TLCAN ha sido el punto de consolidación de dicha

estrategia, la industria manufacturera en general y la maquiladora en particular han tenido un papel relevante en el crecimiento económico de los últimos años, por lo que se han convertido en uno de los factores clave de competitividad entre las regiones que permiten determinar su ganancia o pérdida relativa.

La ubicación de maquiladoras en localidades del interior si bien no es un fenómeno nuevo, es en los últimos años en los que se ha presentado un mayor dinamismo. La saturación relativa de la infraestructura de los municipios fronterizos ha llevado a la instalación de maquiladoras en el interior del país, así mismo dado que la utilización del régimen de importación temporal de las maquiladoras ha estado ligado con ventajas por bajos costos de mano de obra, y que dicha saturación puede crear mayores costos laborales, algunas empresas buscarán situarse en el interior del país, privilegiando estados y localidades con acceso a vías de comunicación y un nivel de infraestructura aceptable.

En este sentido la región centro norte puede señalarse como candidata a atraer este tipo de inversiones, puesto que su ubicación estratégica la sitúa cerca de la frontera, además de estar a poca distancia de puertos marítimos, por otra parte los estados cuentan con cierta infraestructura industrial y con una base de actividades manufactureras que datan de la etapa de sustitución de importaciones.

Las empresas maquiladoras a instalarse en esta región deberían estar enfocadas a explotar las ventajas particulares de los estados, en Aguascalientes, Durango, Guanajuato y Querétaro cabría esperar que las maquiladoras aprovechen el *know how* de las industrias con cierta tradición en el estado. San Luis Potosí y Zacatecas, al estar rezagados en materia industrial respecto al resto de los estados tenderían a especializarse en actividades con menor complejidad, explotando así su mayor ventaja: los bajos costos de mano de obra.

La estructura del trabajo será la siguiente: en los dos primeros capítulos se dará un contexto general de la industria maquiladora, haciendo énfasis en las condiciones que propiciaron su surgimiento y especificando las definiciones conceptuales del proceso maquilador. Se realizará un breve análisis del desarrollo de la industria maquiladora en el país desde sus inicios a mediados de los setenta hasta 1998, en el que se abordarán variables tales como: las ramas principales, el número de plantas, el

empleo, las remuneraciones, el valor agregado y la productividad. Así mismo dada la gran importancia que han tenido y aún conservan los municipios fronterizos, se hará un recuento del desarrollo de los mismos, en especial de 1990 a 1998. Una vez establecido el contexto general, en el capítulo tres se analizará el desarrollo de la industria maquiladora en la región centro norte de 1990 a 1998, analizando la dinámica de la región en general (comparada con el resto de las regiones del país) y de cada uno de los estados, buscando relaciones de especialización y estableciendo el perfil de las plantas en ellos localizadas. Así mismo se hará un comparativo con la industria manufacturera en general de cada estado (tomando como base la información de los censos económicos de 1993 y 1998.

Cabe aclarar que este trabajo no se aboca al análisis a detalle del desarrollo regional, por lo que no se incluye un marco teórico exhaustivo a este respecto ni se analizan a profundidad las relaciones interregionales que pudieran presentarse, así mismo la región a analizar se toma como una *región plan* (lo cual se explicará en el capítulo tres), establecida por el INEGI (y algunas otras dependencias públicas) para el estudio de las características de las maquiladoras en un conjunto delimitado de entidades.

Retomando las especificaciones técnicas, el análisis de los dos primeros capítulos se basará principalmente en las estadísticas económicas de INEGI, así como en algunos de sus reportes periódicos. En el caso del capítulo tres se tomarán como base las estadísticas del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI, mismos que cubren la información por regiones productivas de 1990 a 1999. En este mismo capítulo se incluye el cálculo de índices de especialización, cuya metodología completa se especifica en el anexo metodológico incluido al final del trabajo.

Capítulo 1 "Definiciones, conceptos básicos y antecedentes"

En este capítulo se pretende realizar una introducción sobre las condiciones que permitieron la aparición de la industria maquiladora en México, así como su evolución hasta el año de 1989.

En primer lugar se abordará brevemente la definición teórica de la subcontratación, en la cual está contenido el concepto de maquiladora. Así mismo se hará una breve descripción del entorno internacional prevaleciente a fines de la década de los sesenta y principios de los setenta, período en el que se sitúan los inicios de esta industria en el país. Se hará referencia a las condiciones internas que dieron origen a los primeros programas de maquiladora en México (el fin del programa bracero, los programas de industrialización de la frontera, etc.), así como el marco legal que reguló inicialmente tal actividad. Respecto a este último punto, se analizarán las modificaciones realizadas en la legislación sobre la materia hasta el decreto de 1983.

Durante el período de estudio el país sufrió modificaciones importantes en cuanto al modelo de crecimiento, los procesos de reorientación de la economía al exterior, el fin de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI), la apertura, la liberalización y la privatización tuvieron sus inicios en los ochenta, a partir de la crisis de 1982. Éstos tuvieron consecuencias directas en el desarrollo de la industria maquiladora, la cual se convirtió en eje del modelo exportador durante los noventa; se tratará de explicar el impacto de dichos cambios en el desarrollo de la maquila.

Se analizará el comportamiento de la industria maquiladora en cuanto a las principales variables (número de establecimientos, personal ocupado, localización y valor agregado) desde los setenta hasta 1989. Así mismo, dada la importancia que tuvieron durante este período los municipios fronterizos, se explicarán las características específicas de las maquiladoras en estas localidades.

Será incluido también un análisis de las ramas más importantes en la industria maquiladora en el período ya mencionado, haciendo referencia a las condiciones internacionales que propiciaron su evolución.

1.1 Definición y tipos de subcontratación

De acuerdo a la OCDE, "Una relación de subcontratación se establece si una empresa (contratista) otorga un pedido a otra (subcontratista) para que produzca partes, componentes o ensamble los mismos para que sean incorporados en un producto que venderá el contratista; tales pedidos comprenden el tratamiento, procesamiento o la terminación de materiales o partes por el subcontratista a pedido del contratista"[1].

La principal diferencia entre la subcontratación y la producción para el mercado, es que la primera se lleva a cabo sólo en el caso en que las empresas establezcan un contrato (verbal o por escrito) mismo que determina especificaciones del producto, condiciones de entrega e incluso detalles del proceso productivo[2].

La maquila constituye una variante de la subcontratación, en la que la empresa que realiza el pedido provee al subcontratista de insumos y frecuentemente medios técnicos de producción, por lo que regularmente este último aporta sólo el trabajo.

La definición de "maquiladora" en términos legales se ha modificado conforme a los cambios en la legislación correspondiente[3], aunque en términos generales se entiende por operación de maquila "el proceso industrial o de servicio destinado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera, temporalmente importadas para su posterior exportación, realizado por empresas maquiladoras o que se dediquen parcialmente a la exportación"[4].

El subcontratista es una empresa independiente, por lo general no fabrica productos terminados, sino partes y/o accesorios que se incorporan a un producto final[5].

---

[1] Germidis, D. "International Sub-Contracting and Industrialization of the Third World: Problems and Perspectives, p. 12 en OECD (ed.) International Sub-Contracting: A New Form of Investment, Paris. Citado por Altenburg Tilman, et.al. "Desarrollo y fomento de la Subcontratación Industrial en México", pág. 6 Fundación Friedrich Ebert Stiftung, Materiales de trabajo No. 6, México 1998

[2] Altenburg, T. et.al. op.cit

[3] Dichas adecuaciones legales han sido una respuesta a la evolución que ha sufrido la industria maquiladora, ejemplos de ellos son la inclusión de la figura de maquiladora de servicios, la posibilidad de que empresas orientadas al mercado interno efectúen operaciones de maquila para aprovechar su capacidad ociosa, etc. Tales modificaciones serán explicadas con mayor detalle a lo largo del presente capítulo y el siguiente.

[4] INEGI, "El ABC de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación" p.3 INEGI, México 2001.

[5] Existen sin embargo formas más avanzadas de subcontratación, como el llamado "paquete completo", en el que el subcontratista tiene a su cargo el total de la producción, desde la compra de materia prima e insumos, el desarrollo del proceso productivo hasta incluso la subcontratación de partes del mismo. El contratista proporciona las especificaciones del producto y se encarga de la distribución del mismo. Un ejemplo clásico de este tipo de operaciones ocurre dentro de la industria textil, en que las grandes marcas "encargan" su producción a empresas que realizan todo el proceso productivo, en tanto que la empresa matriz se encarga de la publicidad, operaciones de investigación y desarrollo así como de la comercialización de los productos.

La subcontratación puede realizarse de diferentes formas, tales como:

- Paralela. El proceso se realiza dentro y fuera de la empresa contratista.
- Complementaria. Uno de los pasos se sustituye completamente, todos los productos acabados deben recorrer este proceso fuera de la empresa
- Industrial. Se transfiere sólo una parte de la producción industrial, El contratista continúa fabricando.
- Comercial. El contratista ya no produce, se limita a realizar servicios de investigación, desarrollo, diseño y distribución.

Dentro de la subcontratación existen ventajas y desventajas para el contratista, entre las primeras podemos señalar:

Costos de factores Diferencias de costo favorables en los mercados de factores productivos a nivel de empresa, región y segmento, mismas que pueden registrarse en:

- Trabajo. Diferencias en salario y beneficios complementarios.

- Recursos naturales. Por lo general las empresas grandes y conocidas enfrentan mayores restricciones y vigilancia en cuanto a emisión de contaminantes que sus subcontratistas.

- Capital. El contratista puede efectuar procesos de la cadena productiva aun sin disponer del capital necesario, ya que los subcontratistas utilizan sus propios locales y herramientas como capital de trabajo.

Productividad Si el subcontratista fabrica los productos a un costo por unidad inferior. Dichas ventajas pueden ser:

- De carácter técnico. Economías de escala en el caso de contar con subcontratistas especializados que suministran a varios contratistas.

- De capital humano. Conocimientos especiales, obtenidos a través del subcontratista en algunos casos incluso protegidos por medio de patentes.

- Organizativas. La subcontratación se hace necesaria cuando los procesos productivos presentan gran complejidad, por lo que resulta difícil organizar toda la producción en una sola empresa.

Flexibilidad La oferta del producto puede adaptarse exactamente a la demanda sin mantener capacidades ociosas, es posible además la realización de pedidos de emergencia (por defectos técnicos, conflictos laborales u oscilaciones de la demanda). El contratista puede incursionar en nuevas áreas sin tener que incurrir en

grandes inversiones iniciales y afrontar los riesgos de venta. Esta flexibilidad puede mostrarse en diversas formas.

- Movilidad activa. Se permite con cierta facilidad una adaptación en características y montos de la producción en el caso de que el subcontratista cuente con capacidades especiales en cuanto a organización, tecnología o capital humano.

- Docilidad pasiva. Ya que el subcontratista acepta condiciones contractuales, éste asume casi por completo los riesgos de venta y los costos de almacenamiento.

Pese a las condiciones favorables para el contratista, la subcontratación también le produce ciertas desventajas, tales como altos costos de transacción debido a la coordinación de la cooperación entre empresas; problemas de atraso de subcontratistas pequeños en cuanto a su tecnología y organización; irregularidad en cuanto a la calidad de la producción y en el cumplimiento de los plazos de entrega debido a planeación deficiente, además de un alto porcentaje de defectos.

En lo que se refiere al subcontratista, éste obtiene como ventajas:

Acceder a nuevos mercados Si un contratista abre nuevos mercados invirtiendo en investigación, desarrollo y distribución sus subcontratistas se benefician simultáneamente. La subcontratación con una empresa renombrada puede servir como antecedente para mejorar sus posibilidades de venta.

Aprovechar mejor y de manera continua la capacidad instalada Una empresa que subcontrata puede estabilizar sus ingresos cuando no existe acceso a otros mercados, permitiéndole una mayor seguridad en la planificación y reducción de los riesgos de inversión. En el caso en que el contratista emplee la subcontratación para enfrentar oscilaciones de la demanda, el subcontratista debe asumir los riesgos de venta, por lo que sólo le es atractiva si obtiene márgenes de ganancia altos.

Incremento de la capacidad tecnológica Debido a los esfuerzos por cumplir las exigencias contractuales (pudiendo obtener una mayor capacidad de negociación frente al cliente, gracias a la dependencia mutua) o como consecuencia de la transferencia de tecnología del contratista.

Las principales desventajas para los subcontratistas son la dependencia que crean respecto al desarrollo empresarial de un contratista y la renuncia parcial a su autonomía. Esto lleva a su vez a crear asimetrías en las relaciones entre contratistas y subcontratistas, a favor de los primeros.

El grado y la simetría de la dependencia entre las partes que conforman el proceso de subcontratación determinan el reparto del margen de ganancias y la conformación de la cooperación en el proceso.

El contratista tendrá una mayor dependencia hacia los subcontratistas mientras menor sea el número con el que mantenga relaciones y mayor sea la capacidad tecnológica de los mismos.

El subcontratista será más dependiente conforme establezca relaciones comerciales con un menor número de contratistas, puesto que su oferta estará más adaptada a las necesidades de éstos.

La subcontratación puede contribuir al desarrollo económico de un país en tanto ayude a fortalecer la competitividad de la economía mediante un incremento en su productividad. Por su parte la especialización en ciertos procesos productivos puede fomentar la innovación al interior de las empresas.

En el caso de los países en vías de desarrollo, sus estructuras industriales cuentan con pocas empresas trasnacionales, poco vinculadas con las pequeñas y medianas empresas domésticas. Bajo estas circunstancias la subcontratación puede ayudar a mejorar tal vinculación si incluye procesos de transferencia de tecnología u obliga a las empresas subcontratistas participantes a modernizarse. Tal proceso generaría a su vez externalidades positivas que retendrían a los inversionistas trasnacionales.

Si bien una mejora en la competitividad podría asegurar el empleo a largo plazo, puede existir el riesgo de que en los puestos de trabajo creados no se respeten los estándares laborales, especialmente cuando la subcontratación está motivada por menores costos salariales y prestaciones sociales.

1.2. Entorno Internacional

La subcontratación es una forma de organización productiva mediante en la que se busca conseguir una mayor eficiencia en la producción global a los menores costos posibles. Esta reestructuración es consecuencia de diversas condiciones, tales como la creciente competencia internacional, los avances tecnológicos y organizativos, etc.

Hacia los años sesenta se observó una disminución en el crecimiento experimentado por la industria norteamericana (que había sido líder en el mercado mundial desde la posguerra). Este proceso se explica por una caída en su competitividad, resultado de la competencia directa de las manufacturas europeas y japonesas luego de la reconstrucción de tales economías.

Los costos salariales al interior de Estados Unidos se incrementaron, por lo que la producción intensiva en mano de obra resultaba sumamente costosa para la industria norteamericana[6].

Ante esta situación la estrategia adoptada por los productores estadounidenses fue la reestructuración de sus procesos productivos, los cuales fueron fragmentados en varios subprocesos que variaban en el grado tecnológico que empleaban. Aquellos intensivos en capital, además del control general de la producción, se mantuvieron en el interior de Estados Unidos, mientras que el resto (los segmentos intensivos en mano de obra) fueron enviados al exterior, donde podían encontrarse menores costos salariales[7]. Tal estrategia se vio fomentada técnicamente por el desarrollo de las comunicaciones y transportes. Los sitios en los que se ubicaron estas operaciones de ensamble fueron Asia y América Latina principalmente, siendo los productos más importantes los aparatos eléctricos y electrónicos[8]. Así, de acuerdo a datos presentados por Grunwald[9], 25% de las ventas de filiales norteamericanas en países en desarrollo asiático se dirigió a EU en 1977, contra sólo el 10% de 1966.

Aunque con características diferentes, la fragmentación en la producción se observó también como estrategia productiva en Japón y Europa[10], sin embargo fue Estados Unidos quien la utilizó con mayor intensidad.

Otro factor que motivó las decisiones de fragmentación de la producción por parte de la industria manufacturera estadounidense fue el establecimiento de diversas concesiones arancelarias, entre las que destacan:

---

[6] Así mismo, la fortaleza de las organizaciones sindicales norteamericanas dificultaba cualquier intento de disminuir los salarios.
[7] Además del ahorro en costos salariales, la zona en la que serían enviados tales procesos debían presentar bajos costos en transporte, así mismo las características técnicas del proceso productivo debían permitir la separación de las operaciones intensivas de mano de obra del resto de las fases de producción, etc.
[8] Una explicación detallada de este proceso puede encontrarse en Grunwald Joseph y Flamm Kenneth "La fábrica mundial", capítulos I *El contexto* y II *Una visión panorámica*.
[9] Op. cit.
[10] Grunwald, op. cit.

- El Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) que comenzó a operar en 1976 y que otorga preferencias arancelarias no recíprocas a países en desarrollo como medida para estimular su desarrollo económico, diversificar y expandir su producción y sus exportaciones.

- La Iniciativa para la Cuenca del Caribe que a partir de 1984 permite el ingreso libre de impuestos de productos específicos de algunos países de la Cuenca del Caribe.

- Acuerdos con algunos países para productos específicos o para el comercio en general.

Estas preferencias se aplican al valor total del producto, y están destinadas sólo a un grupo de países, dichas características las diferencian en alcance de las partidas 806.3 y 807.00 de la Lista de Aranceles de los Estados Unidos (Tariff Schedules or the United States -TSUS-), 9802.00.60 y 9802.00.80 de la Tarifa Aduanera Armonizada (Harmonized Tariff Schedules -HTS-), mismas que permiten la exención de aranceles sobre el valor de los bienes producidos en aquel país y trasladados al exterior para su terminación o ensamble, es bajo su amparo que se efectúa la mayor parte de la producción compartida.

La fracción 806.3 se incorporó a la Lista de Aranceles en 1956, y la 807.00 en 1963. La primera de ellas permite la exportación de artículos de metal para su posterior procesamiento. Al ser reimportados a Estados Unidos, los artículos se gravan sólo sobre el valor del procesamiento en el exterior (es decir únicamente sobre el valor agregado) a la tasa aplicable a artículos que se ensamblen en el exterior.

> De acuerdo al rubro 806.3, los artículos metálicos (excepto metales preciosos) que han sido manufacturados o sometidos a un proceso de manufactura en los Estados Unidos, exportados para su maquila y luego devueltos a los Estados Unidos para su posterior procesamiento, están sujetos al impuesto sólo sobre el valor del procesamiento en el extranjero[11].

La fracción 807 por su parte se aplica a artículos que se ensamblen en el exterior a partir de materiales y componentes de origen estadounidense que sean retornados a Estados Unidos. Es necesario que los componentes se hayan exportado en condiciones

[11] *Imports under Items 806.3 and 807.0 of the Tariff Schedules of the United States, 1979 - 1982*, Publicación 1170. ITC, 1984, pp. 1-2. Citado por Grunwald, Apéndice del Cap. 1. Op. cit.

de ensamble, sin mayor fabricación y que no pierdan identidad física o adquieran mayor valor en el exterior, excepto por su ensamblaje y otras operaciones relacionadas.

> Los artículos maquilados en países extranjeros con componentes fabricados que han sido manufacturados en los Estados Unidos están sujetos al impuesto sobre el valor total del producto importado menos el valor de los componentes fabricados en los Estados Unidos que contengan. La aplicación de este rubro no requiere ningún procesamiento posterior en los Estados Unidos[12].

Por la mayor flexibilidad de esta última partida, es ella la que registra el mayor volumen de comercio. Entre 1973 y 1980 las importaciones mediante el uso de estas partidas tuvieron un lento crecimiento, de 2.8% en promedio, representando alrededor del 5.3% del total de importaciones en ese mismo período[13] (Ver Cuadro 1.1). De 1980 y 1991 se observa un dinamismo mucho mayor en estas importaciones, pues la tasa de crecimiento anual promedio fue de 5%.

1.3 Surgimiento de la industria maquiladora en México y su marco legal

La industria maquiladora surgió en México como resultado de las condiciones externas ya mencionadas y de cierto entorno local. Sus inicios se encuentran especialmente ligados a la reestructuración productiva y organizacional de la industria manufacturera estadounidense. Su aparición se vio favorecida igualmente por partidas arancelarias preferenciales otorgadas por parte de Estados Unidos, además de diversas facilidades legales en México.

[12] Op. cit.
[13] Las importaciones totales y bajo las partidas 806.30 y 807.00 se pueden consultar en el Cuadro 76 del Anexo Estadístico de "México: La Industria Maquiladora", Estudios e informes de la CEPAL, 1996

Cuadro 1.1

ESTADOS UNIDOS: IMPORTACIONES TOTALES Y AL AMPARO DE LAS PARTIDAS 806.30 Y 807.00, 1973 - 1991

	Importaciones según las partidas 806.30 y 807.00					Importaciones totales			
	Total	806.3	807	Constantes de 1980	Indice	Corrientes	Constantes de 1980	Indice	Relación
	Millones de dólares								
1973	4255	463	3793	12386	84.9	70499	205217	82.2	6.0
1974	5379	544	4836	10560	72.4	103811	203800	81.6	5.2
1975	5166	454	4712	9311	63.8	98185	176978	70.9	5.3
1976	5727	474	5253	10003	68.6	124228	216971	86.9	4.6
1977	7202	465	6737	11636	79.7	151907	245426	98.3	4.7
1978	9759	399	9360	14602	100.1	176002	263353	105.4	5.5
1979	12058	414	11645	15136	103.7	212007	266125	106.6	5.7
1980	14591	464	14126	14591	100	249750	249750	100	5.8
1981	16928	456	16473	16056	110	265067	251417	100.7	6.4
1982	18732	452	18280	18055	123.7	247612	238688	95.6	7.6
1983	21744	471	21273	21852	149.8	268901	270235	108.2	8.1
1984	28481	594	27887	28104	192.6	332418	328014	131.3	8.6
1985	30261	756	29505	30654	210.1	338088	342483	137.1	9.0
1986	36295	474	35821	38061	260.9	368425	386350	154.7	9.9
1987	66844	945	65899	65360	448	409765	400668	160.4	16.3
1988	71545	953	70592	66736	457.4	447189	417129	167	16.0
1989	71577	1143	70434	64796	444.1	477365	432145	173	15.0
1990	73116	1429	71688	64072	439.1	497558	436009	174.6	14.7
1991	53801	1142	52659	47146	323.1	489398	428858	171.7	11.0

Fuente: The Flagstaff Institute y Departamento de Comercio de Estados Unidos, citado en "México, la industria maquiladora", Estudios e informes de la CEPAL, 1996

En el ámbito interno, el desempleo prevaleciente en la frontera norte, producto de la gran concentración de población en la zona, mismo que empeoró con el fin del programa de braceros entre México y Estados Unidos en 1964[14], favoreció la aparición de esta industria.

En un primer momento se pensaba en la industria maquiladora como un medio de industrialización a implantarse sólo en la frontera norte, puesto que las condiciones

[14] Debido a la demanda de trabajo en Estados Unidos ocasionada por la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos y México firmaron acuerdos para permitir la migración temporal, mismos que continuaron aun después de terminado el conflicto. Posteriormente durante la guerra con Corea se firmó el Convenio Bilateral sobre Trabajadores Huéspedes, también llamado Programa de Braceros. Véase Gerardo Mendiola *Tendencias recientes de la estructura productiva, la especialización industrial y los flujos comerciales en la industria Maquiladora en México, 1980 - 1994*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Economía - UNAM, 1996 y CEPAL *Centroamérica, México y República Dominicana: Maquila y transformación productiva.*

prevalecientes en la zona en cuanto a infraestructura industrial, comunicaciones y transportes la mantenían prácticamente aislada del mercado nacional[15].

En 1965 se promulgó el Programa de Industrialización Fronteriza, el cual buscaba conseguir que diversas operaciones de ensamble (con inversión estadounidense) se realizaran en la zona fronteriza. Los objetivos de dicho programa eran la creación de empleos, la elevación de los niveles de vida en la zona, el mejoramiento de la calificación de la mano de obra, el fomento de la industrialización del país en general (puesto que dichas operaciones deberían demandar insumos nacionales); además de contribuir a la reducción del déficit comercial[16].

Hacia 1966 aparecen nuevas disposiciones legales en cuanto a la industria maquiladora, a partir de las cuales se permitía la importación libre de aranceles de maquinaria e insumos, se autorizaba que este tipo de industrias se contara con 100% de propiedad extranjera, a diferencia de las restricciones prevalecientes en el resto de la industria manufacturera. Finalmente, el establecimiento de estas plantas era permitido a una distancia máxima de veinte kilómetros a lo largo de la frontera con Estados Unidos.

En esta primera etapa la industria maquiladora funcionaba como un régimen de excepción respecto al resto del país, que vivía la época de sustitución de importaciones, así la maquila debía cumplir propósitos básicos de creación de empleos en la zona fronteriza y de favorecer en la creación de infraestructura, sin embargo las relaciones entabladas entre las maquiladoras y la industria nacional eran mínimas. Esta última se protegía de la influencia externa mediante altos aranceles y la prohibición de venta de la producción de las maquilas en el interior del país.

La legislación sobre la industria maquiladora ha sufrido diferentes modificaciones desde su creación. Hacia 1972 por ejemplo, se permite el establecimiento de empresas maquiladoras a lo largo de las costas y en ciudades del interior del país, a excepción de zonas con alta concentración industrial o con problemas de contaminación industrial, se autoriza además la venta de parte de la producción en el mercado nacional, aunque con numerosas restricciones, como la preferencia hacia productos que substituían importaciones e incluían un porcentaje de insumos de origen nacional. Así mismo tales ventas requerían el pago de impuestos sobre el contenido importado. En 1977 una nueva modificación permitió la realización de operaciones de maquila a plantas

[15] Este aislamiento incluía el consumo final de la población de la zona, puesto que ésta prefería en gran medida adquirir productos en las ciudades fronterizas del lado estadounidense, (reforzando con este comportamiento el aislamiento económico de la frontera respecto al resto del país).
[16] CEPAL, Op. cit. Pág. 22 y 23.

orientadas al mercado mexicano como una forma de utilizar su capacidad ociosa[17]. Se establece además como requisito de operación en el país a las maquiladoras su inscripción en el Registro Nacional de la Industria Maquiladora y la aprobación de un programa de operaciones de maquila. Mediante este mismo decreto se crea una Comisión Intersecretarial para el Fomento de la Industria Maquiladora, la cual debía dictar lineamientos de política general y por ramas para el fomento de dicha industria, además de señalar los mecanismos necesarios para lograr las metas establecidas[18].

1.4 Desarrollo de la industria maquiladora hasta 1989

- Desde sus inicios hasta 1982

Diversos autores coinciden en señalar diferentes subperíodos en el desarrollo de la industria maquiladora en México. El primero de ellos puede establecerse desde su aparición hasta 1982[19]. El número de plantas durante esta etapa fue reducido, aunque es de destacarse que se registró un crecimiento importante, aunque éste no fue homogéneo (ver cuadro 1.2). Los años que registraron un incremento mayor fueron 1971 (en el que se duplicó el número de plantas respecto al año anterior) y 1974 (con un aumento de 77%). A lo largo de este período se observaron años en los que el número de establecimientos se redujo, en especial en 1973, año que registró una contracción de 24%[20].

[17] Diario Oficial de la Federación, 27 de octubre de 1977
[18] Ibidem
[19] Debe destacarse que es hasta 1974 cuando se tienen datos estadísticos confiables sobre la industria maquiladora en el país, por lo que a menudo se considera a este año como el punto inicial del primer período maquilador en México.
[20] La industria maquiladora siempre ha estado ligada al comportamiento cíclico de la economía estadounidense, por lo que esta contracción está relacionada con la desaceleración norteamericana de 1973-1974.

Cuadro 1.2

Número de empresas, empleo y tamaño de planta en la industria maquiladora en México, total nacional y estados del interior (1969 - 1983)

	Número de plantas				Empleo total		Empleo interior			Tamaño de planta, por número de empleados
	Total	Interior	Cambio porcentual (total)	Plantas interiores, % del total	Número	Cambio porcentual	Número	Cambio porcentual	Empleo en el interior, % del total	
1969	108	n.d.	n.d.	n.d.	15858	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	147
1970	120	n.d.	11.1	n.d.	20327	28.2	n.d.	n.d.	n.d.	169
1971	251	n.d.	109.2	n.d.	29214	43.7	n.d.	n.d.	n.d.	116
1972	339	n.d.	35.1	n.d.	48060	64.5	n.d.	n.d.	n.d.	142
1973	257	10	-24.2	3.9	64330	33.9	4200	n.d.	6.5	250
1974	455	26	77.0	5.7	75977	18.1	4852	15.5	6.4	167
1975	454	36	-0.2	7.9	67213	-11.5	5069	4.5	7.5	148
1976	448	42	-1.3	9.4	74496	10.8	6964	37.4	9.3	166
1977	443	45	-1.1	10.2	78433	5.3	7752	11.3	9.9	177
1978	457	37	3.2	8.1	90704	15.6	8317	7.3	9.2	198
1979	540	60	18.2	11.1	111365	22.8	10828	30.2	9.7	206
1980	620	69	14.8	11.1	119546	7.3	12970	19.8	10.8	193
1981	605	72	-2.4	11.9	130973	9.6	14523	12.0	11.1	216
1982	585	71	-3.3	12.1	127048	-3.0	13821	-4.8	10.9	217
1983	600	67	2.6	11.2	150867	18.7	15952	15.4	10.6	251

Fuente: Datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm La fábrica mundial Cap. 4, pp. 191

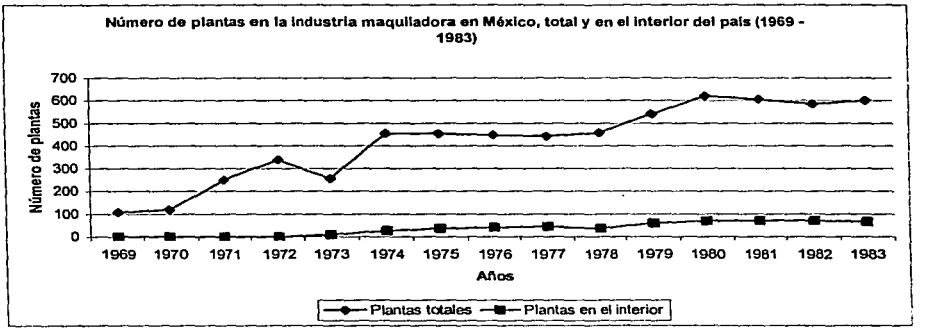
Otra característica importante de esta etapa fue la concentración de la producción en ciertas ramas productivas. El empleo se generó mayoritariamente en la rama de materiales eléctricos y electrónicos, misma que representó en 1982 poco más del 32% del total de empleo (ver cuadro A-1[21]), seguida por la rama de aparatos eléctricos y electrónicos con 26% y por la de prendas de vestir con cerca del 12%. A este respecto Grunwald[22] señala como el producto más importante en este período a los televisores y sus partes (manteniéndose desde 1969 hasta 1981). Otros productos de importancia fueron los semiconductores y sus partes (aunque con una tendencia a la baja), y los textiles, que lograron conservarse entre los cinco más importantes.

Si bien a partir de 1971 se permite su instalación en todo el país, las maquiladoras se ubicaron casi en su totalidad en la frontera con Estados Unidos. Hacia 1973 existían sólo diez empresas en el interior del país[23] (ver gráfica 1.a), hasta 1982 la proporción de

[21] Incluido en el anexo estadístico
[22] "La industria maquiladora en México" en Grunwald, Joseph y Flamm, Kenneth La Fábrica mundial p. 199
[23] La definición "plantas en el interior" se refiere principalmente a empresas situadas en municipios no fronterizos, aunque usualmente en el período referido, éstas se situaban dentro de los mismos estados fronterizos

dichas plantas dentro del total de maquiladoras del país si bien se vio incrementada, continuó teniendo importancia marginal, representando en este año poco más del 11%.

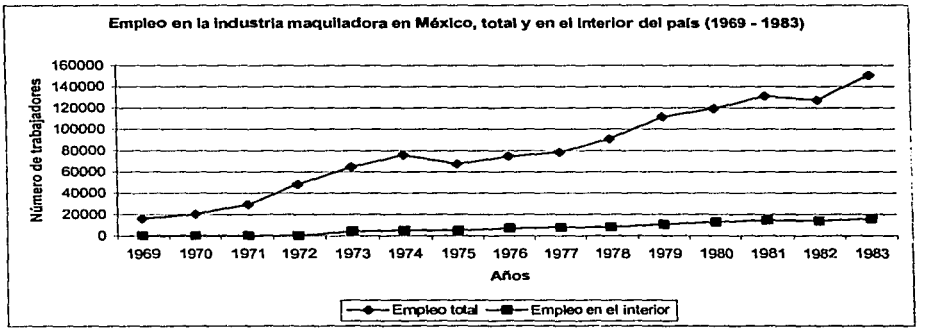
Gráfica 1.a



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm La fábrica mundial Cap. 4.

En lo que respecta al empleo, ya se han mencionado las ramas que contaban con el mayor número de trabajadores. Cabe destacar que éste se concentraba, al igual que las unidades económicas, en la zona fronteriza (ver gráfica 1.b).

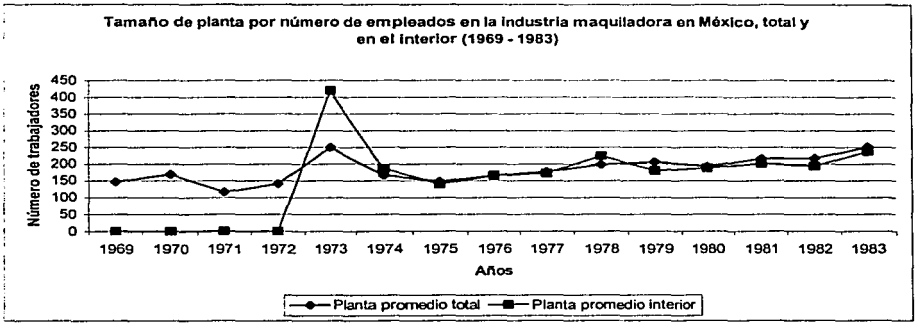
Gráfica 1.b



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm La fábrica mundial Cap. 4

Las plantas promedio[24] de la frontera eran muy similares a las del interior del país en el período ya citado, sólo se observó un comportamiento excepcional en 1973. Esta tendencia muestra que durante los años setenta y principios de los ochenta se registraba una relativa homogeneidad entre las maquiladoras localizadas en la frontera y las del interior del país (ver gráfica 1.c).

Gráfica 1.c



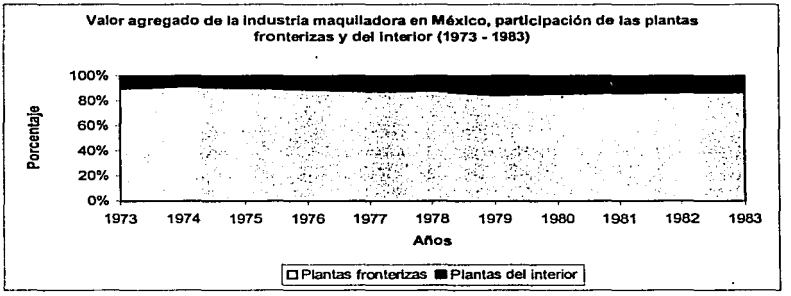
Fuente: Elaboración propia con datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm La fábrica mundial Cap. 4

Los salarios en términos reales tuvieron un comportamiento similar al del valor agregado[25], promediando un crecimiento anual de poco más del 10% en cuanto al total de la industria (ver cuadro A-2[26]). De hecho entre 1975 y 1982 los salarios se habían incrementado en términos reales casi 90% La pauta seguida por las remuneraciones en la frontera y a nivel nacional es muy similar, aunque el crecimiento promedio fronterizo fue de 9.8%. La diferencia se explica por el comportamiento dispar observado en los salarios de las plantas del interior, que pese a su mayor dinamismo (promedió un crecimiento real de casi 15% anual), tenía en estos años un peso marginal dentro del total de la industria.

[24] Medidas bajo el criterio de trabajadores por establecimiento
[25] Este último se explica con detalle en párrafos siguientes
[26] Incluido en el anexo estadístico

En lo que se refiere al valor agregado, la participación de las plantas localizadas en el interior del país se mantuvo limitada en el período ya señalado. Como puede apreciarse en la gráfica 1.d, tal participación tuvo un promedio de 12%, presentando una tendencia al alza hasta 1979, año en el que se encuentra su máximo en el período citado (15.4%), y presenta una contracción, que lo situó en 13.3% en 1982.

Gráfica 1.d



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm La fábrica mundial Cap. 4, pp. 196

En cuanto a la dinámica de crecimiento del valor agregado, éste aumentó en promedio 11.5% entre 1973 y 1983, aunque su comportamiento fue heterogéneo durante el período, con incrementos de 30 y 24% en 1974 y 1979 respectivamente, en ambos casos seguidos de retrocesos en términos reales de 11.7 y 3.5% en los años inmediatos[27].

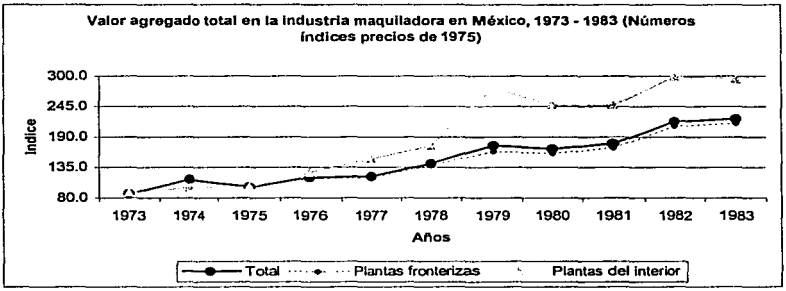
El comportamiento del valor agregado en la zona fronteriza tiene la misma tendencia que el total de la industria, puesto que alrededor del 85% del valor agregado del país se genera en las entidades fronterizas. La tasa de crecimiento promedio fronteriza fue de 11.1% (tres décimas por debajo de la media nacional), sólo destaca como un año de comportamiento extraordinario 1977, en que se registró un retroceso de 0.1%, mismo que fue compensado con el crecimiento en los estados del interior[28].

Como ya se ha mencionado, la participación de los estados del interior en el valor agregado de las maquiladoras fue muy pequeña desde sus inicios hasta 1982. (Ver

[27] Ver cuadro A-2
[28] Resultando en un crecimiento total de 1.6%.

gráfica 1.e). Pese al dinamismo en su crecimiento (promedió un incremento anual de casi 16%[29]), y a que sólo se presentó un retroceso en términos reales entre 1980 y 1981 al registrar una pérdida conjunta (de la frontera y el interior) de 11% en el valor agregado.

Gráfica 1.e



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm La fábrica mundial Cap. 4, pp. 196

Esta primera etapa del desarrollo de la industria maquiladora coincide con el período de industrialización por sustitución de importaciones (ISI), mismo que se aplicó en México hasta 1982, año en que estalló la crisis de la deuda externa.

El período de sustitución de importaciones llegó a su fin en 1982 cuando factores internos como el alto déficit fiscal y de cuenta corriente, las crecientes tasas de interés, las expectativas de devaluación e inflación, la nacionalización de la banca a fines de 1981, la fuga de capitales y la dificultad para conseguir préstamos para financiar al país provocaron el colapso del régimen de acumulación y llevaron al país a una crisis económica de gran alcance[30].

Al haberse concluido las primeras etapas de la ISI (bienes de consumo final y algunos intermedios principalmente) resultaba muy difícil continuar con este proceso, puesto que la siguiente etapa debería llevar a la sustitución de bienes intermedios y de capital, lo cual requeriría de un alto monto de inversión, así como seguir contando con

[29] Superior en 4.5% a la media nacional.
[30] Existe una gran cantidad de literatura sobre este tema, entre los que podemos mencionar a Enrique Cárdenas "La política económica en México, 1950 - 1994", caps. 3 y 4; Fernando Clavijo "Reformas estructurales y política macroeconómica: el caso de México 1982 - 1999" Serie Reformas Económicas de CEPAL y Enrique Dussel "Economía de la polarización", caps. 2 y 3.

barreras arancelarias para proteger el desarrollo de estas industrias, adicionalmente tales empresas deberían contar desde sus inicios con una orientación hacia los mercados externos, ya que inevitablemente el mercado interno se vería agotado en el mediano plazo[31]. Lo difícil de este proceso junto a la falta de un sector dinámico exportador en la economía nacional que permitiera financiar las importaciones necesarias para el desarrollo industrial[32]; la estructura ineficiente del aparato productivo nacional, que sostenía artificialmente procesos de producción poco eficientes debido a la sobre-utilización de mecanismos de protección contra la competencia externa; estructuras oligopólicas de producción con altos niveles de ganancia y la presión ejercida por grupos cuyos intereses estaban ligados a los beneficios de este modelo, llevaron al gobierno a continuar este proceso, creando así problemas estructurales en la economía nacional, tales como déficit de cuenta corriente, gran dependencia de las importaciones para sostener el crecimiento de la industria, etc., mismos que llevarían al país a la crisis de 1982.

Si bien los problemas estructurales generados por el modelo ISI se hicieron notorios desde los setenta, los ingresos petroleros extraordinarios y el acceso al crédito externo permitieron sostener artificialmente el modelo hasta 1982[33], año en que estalló la crisis de la deuda externa, misma que obligó a replantear el modelo de desarrollo nacional.

Entre los factores externos que incidieron en el fin del modelo de sustitución de importaciones deben mencionarse el alza de las tasas de interés internacionales, el proceso inflacionario mundial, el giro de Estados Unidos de exportador a importador neto de capitales y la tendencia descendente en los precios internacionales de petróleo.

En este contexto, la industria maquiladora funcionó desde sus inicios hasta 1982 como un régimen de excepción respecto al resto de la economía, y sus vínculos con ésta eran mínimos; incluso su contribución en el total de las exportaciones del país era, al igual que la de la industria manufacturera en general, muy reducida[34].

---

[31] Enrique Cárdenas, op. cit. Cap 2.
[32] Este papel lo había tenido en años anteriores el sector agrícola, al generar exportaciones que proveían al sector industrial de las divisas necesarias para su desarrollo; el turismo también tuvo importancia como fuente de divisas, aunque esta fue menor.
[33] A pesar incluso de la devaluación experimentada en 1976.
[34] De acuerdo a Fernando Clavijo (op. cit.), la política de sustitución de importaciones redujo la competitividad de los exportadores al reducir las presiones competitivas en la economía (consecuencia de los altos aranceles), provocando a su vez limitaciones al incremento de la productividad. Hacia 1980 las maquiladoras representaban el 14% del total de las exportaciones del país.

Hacia 1983 con el gobierno de Miguel de la Madrid se modifica la visión de esta industria y se le da un nuevo impulso, considerándola como un eje fundamental para el desarrollo del país, se establece como una de sus metas principales la creación de empleos (a partir de este momento comienza con mayor fuerza la expansión al interior)

A nivel externo los factores que influyeron en la recomposición de la industria maquiladora fueron la reestructuración internacional en las industrias automotriz, textil y electrónica.

De acuerdo a la nueva postura del gobierno mexicano hacia las maquiladoras, en 1983 surge un nuevo marco regulatorio para dicha industria[35], en el que se le reconoce como una fuente importante de divisas para el país. A partir de las nuevas disposiciones se abre la posibilidad de que las maquiladoras vendan parte de su producción en el mercado nacional, aunque con un monto máximo de 20% del total de la misma y bajo ciertas restricciones[36]. Las maquiladoras quedaron sujetas al control de cambios prevaleciente desde diciembre de 1982[37], aunque esta medida tuvo sólo un carácter transitorio. Se permitió también a las empresas orientadas al mercado interno la utilización de su capacidad ociosa en programas de maquila.

Las nuevas condiciones de emergencia económica llevaron a un cambio estructural en la economía del país, caracterizado por una apertura de la economía hacia el mercado externo[38], una desregulación en amplios sectores económicos y una extensa privatización de las empresas de propiedad estatal.

Estas modificaciones tuvieron diversas consecuencias en la economía del país, que se manifestaron con mayor claridad en los noventa, tales como el crecimiento en el cociente de apertura (suma de exportaciones e importaciones respecto al PIB), mayor importancia de la inversión extranjera directa, la reorientación hacia un modelo exportador dominado por las manufacturas (con una relevante participación de la

[35] Diario Oficial de la Federación, 15 de agosto de 1983

[36] No era posible realizar estas ventas si la SECOFI determinaba que existía producción nacional suficiente o cuando existiera un programa para fomentar la producción de mercancías idénticas o similares a las producidas por las maquiladoras.

[37] El Decreto de Control de Cambios se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1982.

[38] Esta apertura se llevó a cabo mediante diversas acciones, tales como la reducción y simplificación de las cuotas arancelarias (evitando así el sesgo discrecional), la creación de condiciones para el fomento de la inversión extranjera directa, la creación de incentivos para exportadores y hacia 1986, la entrada de México en el GATT.

producción maquiladora) y una importancia menor en el total de exportaciones de los derivados del petróleo y de los productos primarios en general.

A continuación se explicará brevemente el desarrollo de la industria maquiladora de 1983 a 1989, y en el siguiente capítulo se tratará su desarrollo en los noventa.

- De 1983 a 1989

En esta etapa se observó un crecimiento importante en el número de plantas a partir de 1983, revirtiendo así la contracción registrada entre 1981 y 1982. Los mayores incrementos se registraron en 1987 y 1988, la tasa de crecimiento promedio en el período fue de 16.3%, contra un 10.6% registrado en el período anterior.

Las ramas más dinámicas en el rubro de establecimientos fueron la industria química, otras industrias, muebles y equipo de transporte. Sólo las ramas textil, productos eléctricos y electrónicos y juguetes tuvieron un crecimiento menor al promedio nacional.

En forma análoga al período anterior, la rama eléctrica y electrónica[39] además de tener una rápida expansión, registró la mayor participación en el total de establecimientos con poco más de 33% promedio; aunque presentó una tendencia a la baja (ver cuadro 1.3). Le sigue en importancia la industria textil aunque su participación también se ha visto mermada. Finalmente Otras industrias concentró una proporción importante del total de maquiladoras y presenta, en contraparte a las ramas ya mencionadas, una tendencia al alza en su participación.

En lo que se refiere a las ramas que generaron la mayor parte de los empleos, encontramos que coincidentemente con su participación mayoritaria en el número de establecimientos, la rama Productos eléctricos y electrónicos concentra el mayor número de trabajadores (principalmente en la sub-rama de materiales y accesorios), debe señalarse sin embargo que esta participación ha sufrido una tendencia a la baja en los ochenta, puesto que su crecimiento promedio fue inferior a la media nacional (Ver cuadro 1.4).

[39] La mayor parte de esta rama estuvo concentrada en la sub-rama Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos.

Cuadro 1.3

Número de establecientos en la IME por rama de actividad (Participaciones porcentuales)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Promedio 83-89
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
Alimentos	1.5	1.5	1.6	1.6	1.3	1.3	1.5	2.4	1.5
Textil	20.2	20.2	18.9	18.8	18.3	17.8	17.8	17.7	18.9
Textil y prendas de vestir	*15.7*	*15.0*	*14.2*	*14.6*	*14.9*	*14.4*	*14.8*	*15.1*	*14.8*
Cuero y calzado	*4.5*	*5.2*	*4.7*	*4.2*	*3.4*	*3.4*	*3.0*	*2.7*	*4.1*
Muebles de madera y metal	10.3	11.0	9.7	10.2	11.5	12.4	13.2	13.8	11.2
Química	N.D.	N.D.	0.4	0.6	1.9	2.6	3.3	4.6	1.7
Transporte	10.0	10.0	11.1	11.7	11.8	11.5	10.7	10.0	11.0
Equipo de transporte	*7.8*	*7.6*	*8.3*	*8.9*	*9.5*	*9.3*	*8.6*	*8.2*	*8.6*
Maquinaria y herramienta	*2.2*	*2.4*	*2.8*	*2.8*	*2.3*	*2.2*	*2.1*	*1.8*	*2.4*
Prod. Eléctricos y electrónicos	37.3	36.3	36.1	33.9	30.0	29.4	28.0	26.1	33.0
Productos eléctricos y electrónicos	*10.5*	*10.9*	*10.7*	*9.9*	*8.0*	*7.2*	*7.0*	*5.5*	*9.2*
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	*26.8*	*25.4*	*25.4*	*24.0*	*22.0*	*22.3*	*21.0*	*20.6*	*23.9*
Juguetes y artículos deportivos	3.8	3.9	3.4	3.0	2.5	2.0	1.8	1.5	2.9
Otros	12.5	12.9	13.8	14.9	18.3	18.6	19.4	19.4	15.8
Servicios	4.3	4.2	5.0	5.3	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Le sigue en importancia la rama de transporte, en especial su sub-rama equipo de transporte (donde se encuentra contenida la rama automotriz). Algunas características importantes de esta última rama durante el período fueron su mayor tamaño promedio de planta (medido en cuanto al personal por empresa) y su importancia creciente en la generación de empleo, puesto que la rama tuvo una tendencia al alza, provocada por un crecimiento anual promedio superior a la media del país (Ver Cuadro 1.4).

El auge de las maquiladoras en la industria automotriz y de autopartes se explica por la reestructuración a nivel global en esta industria, misma que se inició en los años 80, ésta buscaba hacer frente a los principales problemas que tenía dicha industria, inmersa en una competencia global; entre los que se pueden citar el número creciente de competidores, las modificaciones en las preferencias de los consumidores hacia automóviles con menor consumo energético[40], los altos costos, la reducción de los

[40] Uno de los efectos de la crisis energética de fines de los setenta fue desviar el consumo de automóviles a unidades ahorradoras de combustible.

márgenes de ganancia, los ciclos de duración más cortos de los productos, el exceso de capacidad de las plantas productoras, etc[41].

Cuadro 1.4

Personal ocupado en la IME por rama de actividad (Participaciones porcentuales)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Promedio 83-89
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
Alimentos	1.3	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	1.0	1.7	0.9
Textil	12.6	11.9	12.3	12.0	11.6	11.1	11.0	10.7	11.8
Textil y prendas de vestir	*10.7*	*10.0*	*10.1*	*10.1*	*9.9*	*9.4*	*9.1*	*9.1*	*9.9*
Cuero y calzado	*1.8*	*2.0*	*2.1*	*1.8*	*1.7*	*1.7*	*1.9*	*1.6*	*1.9*
Muebles de madera y metal	3.2	3.1	3.1	3.9	4.7	4.8	5.0	5.6	4.0
Química	N.D.	N.D.	0.0	0.1	0.3	0.4	0.7	1.5	0.3
Transporte	14.0	15.8	20.1	20.9	20.7	21.5	22.4	22.6	19.3
Equipo de transporte	*13.0*	*14.7*	*18.9*	*19.6*	*19.4*	*20.1*	*21.1*	*21.5*	*18.1*
Maquinaria y herramienta	*1.0*	*1.1*	*1.1*	*1.3*	*1.2*	*1.3*	*1.3*	*1.1*	*1.2*
Prod. Eléctricos y electrónicos	54.8	54.3	47.6	45.3	42.5	41.3	38.8	36.9	46.4
Productos eléctricos y electrónicos	*24.4*	*23.8*	*20.7*	*19.7*	*16.6*	*15.4*	*14.7*	*11.6*	*19.3*
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	*30.4*	*30.5*	*26.9*	*25.6*	*25.9*	*25.9*	*24.1*	*25.3*	*27.0*
Juguetes y artículos deportivos	2.3	3.1	3.4	2.8	3.1	3.1	2.8	2.3	3.0
Otros	5.6	5.4	6.6	7.7	11.1	12.6	14.0	14.3	9.0
Servicios	6.2	5.3	6.1	6.4	5.1	4.3	4.4	4.3	5.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Como respuesta a estos problemas se emplearon nuevas técnicas de organización como el *lean production* (o producción adelgazada), buscando como principal objetivo la descentralización de las funciones productivas. Así, gran parte de la producción pasa a manos de subcontratistas, que podían situarse geográficamente cada vez a mayor distancia de los contratistas. Los productores de automóviles por su parte permanecen como ensambladores, además de hacerse cargo de los procesos de investigación y desarrollo.

En el marco de esta reestructuración de la industria automotriz a nivel mundial, México se convirtió en el destino de varias ensambladoras de automóviles y sus subcontratistas. Existieron además factores internos que impulsaron un nuevo desarrollo de esta industria, en especial la apertura de la economía, misma que presionó a los

[41] Una explicación detallada de estas tendencias en la industria automotriz y de sus nuevas formas de producción puede encontrarse en Altenburg T. "Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial en México", Cap. 3 "La subcontratación en la industria automotriz". Op. cit.

productores internos con una mayor competencia, propiciando cambios en sus métodos de producción.

Hacia 1989 vuelve a modificarse el marco legal de la industria maquiladora[42], se señalan dentro de los nuevos objetivos el que las maquiladoras colaboren en la integración interindustrial y coadyuven a elevar la competitividad de la industria nacional, además de elevar la capacitación de los trabajadores e impulsar el desarrollo y la transferencia de tecnología. Acorde a la nueva visión encaminada a la desregulación y simplificación de la economía, en este nuevo decreto se busca facilitar los trámites administrativos de operación y control de las maquiladoras, por lo que se establece el mecanismo de "Ventanilla única" para la formulación de solicitudes.

Dentro de las innovaciones del programa de maquila, se permite su localización en cualquier zona del país destinada al desarrollo industrial. Se amplía la gama de mercancías que se pueden importar temporalmente[43]. Como una respuesta a la necesidad de mayor flexibilidad en el proceso productivo, se facilita que las empresas desarrollen programas de albergue, es decir aquellos que permiten realizar proyectos de exportación por parte de empresas extranjeras que facilitan tecnología y material productivo sin operar directamente dichos proyectos[44]. Se contemplan por primera vez disposiciones en materia de ecología y protección al ambiente. En cuanto a la participación en el mercado nacional, se autoriza a las maquiladoras a participar en él hasta con el 50% adicional del valor de las exportaciones anuales que hayan realizado, siempre y cuando cumplan con un presupuesto de divisas equilibrado. Se autorizan las operaciones de submaquila[45] entre empresas beneficiarias del marco legal o entre una de éstas y una empresa sin programa, a condición que la maquiladora esté al corriente en su reporte de divisas; la autorización podrá durar hasta un año siempre que siga vigente el programa y que no se trate de una submaquila textil.

---

[42] Diario Oficial de la Federación 22 de diciembre de 1989

[43] Entre éstas se encuentran: herramienta, equipos y accesorios de seguridad industrial y productos necesarios para la higiene, asepsia, prevención y control de la contaminación ambiental y equipo de telecomunicación y cómputo, además de cajas de trailers y contenedores (estos últimos con una permanencia máxima de tres meses).

[44] Este es el comúnmente denominado "Sistema Shelter", en la que las empresas mexicanas ofrecen a las extranjeras sus instalaciones y su "Know how" para que estas últimas puedan realizar procesos de maquila sin la necesidad de efectuar inversiones definitivas; por lo general las compañías extranjeras están encargadas de la supervisión de los procesos productivos, y en algunos casos pueden incluso arrendar o prestar la maquinaria a la empresa albergue.

[45] En el caso en que ésta sea un complemento productivo de la actividad objeto del programa para posteriormente reintegrarlo a la maquiladora que contrató el servicio y que se encargará del acabado final para la exportación.

Dado que esta modificación legal se efectuó a fines del subperíodo de estudio en este apartado referido, las facilidades anteriormente descritas fueron mayormente aprovechadas durante los noventa, junto a modificaciones efectuadas en años posteriores.

Bajo el rubro de valor agregado, las ramas con mayor participación son Productos eléctricos y electrónicos, que si bien experimenta una tendencia a la baja, tiene el mayor promedio en participación durante el período, concentrado principalmente en la sub-rama de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos. Le sigue en importancia, pero con una tendencia a la alza, la rama de industria del transporte[46], en la que prevalece la sub-rama de equipo de transporte. Dichas ramas concentran en promedio cerca del 40% del total del valor agregado de la industria. Un caso a destacar es el de la industria química, que si bien tiene un peso marginal durante el período, multiplicó por ocho su participación. Entre las ramas a la baja destaca la textil, que presenta una caída sostenida desde 1986 (Ver cuadro 1.5).

Cuadro 1.5

Valor agregado en la IME por rama de actividad
(Participaciones porcentuales)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Promedio 83-89
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100.0
Alimentos	1.6	1.1	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	2.7	1.1
Textil	9.0	8.5	8.5	7.8	7.5	6.7	7.5	6.8	7.9
Textil y prendas de vestir	*7.5*	*6.8*	*6.9*	*6.5*	*6.3*	*5.5*	*6.0*	*5.6*	*6.5*
Cuero y calzado	*1.5*	*1.7*	*1.6*	*1.3*	*1.2*	*1.2*	*1.5*	*1.2*	*1.4*
Muebles de madera y metal	4.5	4.5	4.0	4.3	4.9	5.4	5.1	5.6	4.7
Química	N.D.	N.D.	0.2	0.4	0.6	0.8	0.7	1.6	0.5
Transporte	22.6	21.7	27.7	25.6	25.7	27.1	25.3	26.4	25.1
Equipo de transporte	*21.1*	*20.0*	*26.1*	*23.6*	*23.9*	*25.5*	*23.8*	*25.2*	*23.4*
Maquinaria y herramienta	*1.6*	*1.7*	*1.6*	*2.0*	*1.8*	*1.6*	*1.5*	*1.2*	*1.7*
Prod. Eléctricos y electrónicos	50.1	49.7	26.2	45.0	42.4	41.4	40.7	37.6	42.2
Productos eléctricos y electrónicos	*21.4*	*21.7*	*18.9*	*20.4*	*17.8*	*16.3*	*15.6*	*11.7*	*18.9*
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	*28.6*	*28.1*	*7.3*	*24.7*	*24.7*	*25.1*	*25.1*	*25.9*	*23.4*
Juguetes y artículos deportivos	1.3	3.6	3.1	3.2	2.8	2.8	3.3	2.5	2.9
Otros	5.8	6.4	6.9	9.0	11.9	12.1	13.4	13.9	9.4
Servicios	4.1	3.7	4.1	3.8	3.1	2.7	2.9	2.9	3.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

[46] Lo cual evidencia la importancia de la industria automotriz y de autopartes en este período.

Este comportamiento se explica por la heterogeneidad en el dinamismo de las ramas de la industria maquiladora. De 1983 a 1989 se registró una tasa de crecimiento promedio total de 18.6%. Las ramas que registraron mayor crecimiento fueron la Industria Química, con un aumento anual promedio de más del 65% en el período ya referido[47], le sigue en importancia la rama de Juguetes y artículos deportivos, con 42% promedio anual y la sub-rama de Equipo de transporte con 34%. Destacan también las ramas de Otras industrias, Muebles de madera y metal y la sub-rama de Maquinaria y herramienta, que se situaron por arriba del crecimiento promedio nacional[48].

En este período se observa gran concentración de la industria maquiladora en los municipios fronterizos. Si bien la restricción para la instalación de maquiladoras en el interior del país se eliminó desde la década de los setenta, la participación de las empresas situadas en localidades no fronterizas en el empleo, número de unidades económicas y el valor agregado era hasta principios de los ochenta, todavía marginal.

Esta expansión hacia el interior fue producto del rápido crecimiento de esta industria en los municipios limítrofes, lo que llevó a una saturación de la infraestructura urbana, además de una relativa escasez de mano de obra[49]. Las empresas cuyos procesos productivos hacían indispensable permanecer en la frontera, enfrentaron problemas de elevación de costos, como la alta rotación de personal, que llevaba a las empresas a recurrir a incrementos en las prestaciones o a diversos incentivos para retener el personal[50]. Esta situación provocó que gradualmente más empresas buscaran instalarse en localidades no limítrofes, al principio dentro de los mismos estados fronterizos y paulatinamente en entidades del interior del país.

Las localidades fronterizas conservaron un papel preponderante, aun cuando la maquila se expandía gradualmente al interior del país. En lo que respecta a la participación en el número de establecimientos, los municipios más importantes fueron Ciudad Juárez y Tijuana[51]. El primero de ellos observó una tendencia a la baja durante el período de estudio, pues su crecimiento fue inferior al promedio nacional. En contraparte Tijuana se consolidó como el municipio con el mayor número de empresas

[47] Cabe destacar que no hay estadísticas disponibles en cuanto a valor agregado para la citada rama en los años de 1983 y 1984, por lo que sólo es posible calcular la tasa de crecimiento a partir de 1985
[48] Ver Cuadro A-3 del Anexo estadístico
[49] CEPAL "México: la industria maquiladora". Op. Cit.
[50] Tales como bonos de puntualidad, asistencia, ayuda para transporte, etc.
[51] Ver cuadro 1.6.

de este tipo en el país. A partir de 1985 una de cada cuatro maquiladoras se situaban en Tijuana. Le siguen en importancia Mexicali y Nogales, que tuvieron una participación promedio de 10 y 7% respectivamente, aunque ambos presentaron una tendencia a la baja a fines de los ochenta.

Cuadro 1.6

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS EN LA IME POR MUNICIPIO, 1980 - 1990
Participación porcentual

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Municipios fronterizos	*81.9*	*86.1*	*85.8*	*86.3*	*86.6*	*86.7*	*85.1*	*80.8*	*80.0*	*78.3*	*72.6*
Ciudad Juárez	17.9	20.5	22.1	22.7	23.1	22.1	20.2	17.7	17.8	15.2	14.0
Tijuana	17.9	20.5	21.2	21.8	22.0	25.3	26.7	26.4	25.4	26.3	24.3
Matamoros	8.1	7.6	7.0	6.7	5.8	4.6	4.8	5.3	5.2	5.3	5.2
Reynosa	2.7	2.8	2.9	3.2	3.3	3.6	3.3	3.0	3.1	3.6	3.1
Mexicali	11.9	11.2	9.2	9.2	10.0	10.0	9.8	9.7	9.7	8.9	7.2
Nogales	9.0	9.9	9.4	7.8	6.8	6.4	5.7	4.8	4.4	4.1	4.1
Ciudad Acuña	2.1	2.5	2.7	3.0	3.3	3.2	2.9	2.8	2.5	2.3	2.3
Nuevo Laredo	2.3	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0	2.6	2.9	3.2	3.4	3.3
Piedras Negras	2.9	2.6	2.9	2.8	2.5	2.4	2.4	2.1	2.3	2.4	2.3
Agua Prieta	3.5	3.1	3.4	4.0	4.0	3.2	2.9	2.3	1.9	1.6	1.6
Tecate	3.5	3.3	2.9	3.2	3.7	4.1	3.7	3.7	4.1	4.3	4.3
San Luis Rio Colorado	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	0.8	0.9
Ensenada	1.0	0.7	0.9	1.0	1.3	1.2	1.0	1.0	1.6	1.8	1.8
Municipios no fronterizos	*18.1*	*13.9*	*14.2*	*13.7*	*13.4*	*13.3*	*14.9*	*19.2*	*20.0*	*21.7*	*27.4*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Entre 1983 y 1989 observamos un incremento importante en la participación en el empleo de los municipios no fronterizos. En 1983 contaban sólo con 10% del total del personal ocupado en la industria, mientras que hacia 1989 esta participación se había duplicado.

Este aumento en la participación se explica por una tasa de crecimiento promedio de 31% en el caso de los municipios del interior, frente al 17% de las localidades fronterizas.

Dentro de los municipios fronterizos, Ciudad Juárez es el de mayor importancia en cuanto a la generación de empleo (Ver Cuadro 1.7), con una participación promedio por arriba del 30%. Sin embargo, este municipio presentó una tendencia a la baja a partir de 1986. Esta pérdida de dinamismo de Ciudad Juárez presente en el número de establecimientos, en la generación de empleo y en la participación en el valor

agregado (como se verá más adelante) es una muestra de la saturación relativa de los municipios fronterizos. La presencia de maquiladoras en Juárez data desde los inicios del programa en los setenta, por lo que el alto dinamismo de la primera etapa provocó cierta escasez en factores productivos, elevando los costos y disminuyendo su atractivo para cierto tipo de empresas. En contraparte tenemos que Tijuana se consolidó como el segundo municipio en importancia en este rubro durante el período ya señalado, con una tendencia al alza. Su crecimiento promedio está por arriba de la media nacional y de los municipios fronterizos y aun cuando es superada por otros cuatro municipios (Ciudad Acuña, Nuevo Laredo, Tecate y Ensenada), la generación de empleo en estos últimos continúa siendo marginal.

Cuadro 1.7

PERSONAL OCUPADO EN LA IME POR MUNICIPIO, 1980 - 1990
Participación porcentual

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Municipios fronterizos	*88.8*	*88.6*	*89.1*	*88.9*	*87.3*	*86.4*	*83.9*	*81.5*	*80.5*	*79.1*	*75.8*
Ciudad Juárez	33.0	33.6	33.6	35.8	36.3	36.6	34.6	32.0	30.0	28.9	27.4
Tijuana	10.3	11.1	11.8	11.5	11.5	12.2	12.1	12.6	13.4	13.5	13.4
Matamoros	12.7	11.9	11.5	10.4	9.7	9.8	9.4	8.8	8.8	8.9	8.6
Reynosa	4.6	6.0	7.3	7.1	6.9	6.0	6.4	5.6	5.4	5.6	5.3
Mexicali	6.0	5.8	5.1	4.9	5.1	4.8	5.1	5.3	5.3	5.0	4.6
Nogales	10.8	9.8	9.7	9.2	8.0	6.9	6.1	6.4	6.2	5.3	4.4
Ciudad Acuña	2.5	2.5	2.6	3.0	2.7	3.0	3.1	3.1	2.9	3.1	3.2
Nuevo Laredo	2.1	1.9	2.0	1.9	1.9	1.7	1.7	2.2	3.0	3.4	3.6
Piedras Negras	2.2	2.0	1.7	1.7	1.9	2.1	2.1	1.9	1.9	1.9	0.0
Agua Prieta	3.9	3.2	2.7	2.7	2.8	2.7	2.5	2.0	1.7	1.4	1.4
Tecate	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.9	1.3	1.2	1.1	1.1
San Luis Rio Colorado	--	--	--	--	--	--	--	--	0.8	0.9	0.5
Ensenada	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5
Municipios no fronterizos	*11.2*	*11.4*	10.9	11.1	*12.7*	*13.6*	*16.1*	*18.5*	*19.5*	*20.9*	*24.2*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

En el cuadro 1.8 se puede observar el tamaño de las empresas en los principales municipios de la industria maquiladora, medido como el número de trabajadores promedio por unidad económica. Destaca en primer lugar el menor tamaño de las empresas localizadas en el interior del país. Con excepción de 1985 y 86, en el resto del período las unidades económicas situadas en el interior tuvieron un tamaño menor que la media nacional, esta diferencia fue de casi 10% durante los ochenta (en promedio), aunque en algunos años alcanzó más del 20%. Dentro de los municipios fronterizos, en

Ciudad Juárez se encuentran las empresas de mayor tamaño en la industria. Contrariamente a la tendencia a la baja en el crecimiento del número de plantas y en la generación de empleo, el tamaño promedio por planta se incrementó durante la década, exceptuando sólo 1985 y 88, de hecho en 1989 el tamaño promedio fue casi el doble que el promedio nacional. Matamoros y Reynosa son dos municipios que destacan también en el tamaño de planta en la industria maquiladora, sin embargo en el caso de ambos, llegaron a su máximo entre 1984 y 85, y a partir de entonces han sufrido una tendencia a la baja.

Cuadro 1.8

TAMAÑO DE EMPRESA POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN LA IME POR MUNICIPIO, 1980 - 1990

Valores absolutos

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	193	216	217	251	297	279	281	271	265	260	262
Municipios fronterizos	*209*	*223*	*225*	*259*	*300*	*278*	*277*	*274*	*266*	*262*	*274*
Ciudad Juárez	355	355	331	398	468	462	481	491	448	494	514
Tijuana	111	117	121	133	156	135	127	130	140	133	145
Matamoros	305	339	357	391	499	591	545	450	451	433	431
Reynosa	321	462	545	561	630	473	548	498	460	399	444
Mexicali	97	112	119	134	153	133	146	150	144	145	170
Nogales	231	214	225	295	347	297	299	360	375	333	286
Ciudad Acuña	225	217	205	253	245	261	294	310	304	347	357
Nuevo Laredo	176	211	217	237	268	240	184	205	251	263	286
Piedras Negras	149	162	147	131	153	214	211	217	177	178	205
Agua Prieta	210	222	171	168	208	236	243	240	239	225	237
Tecate	31	40	46	61	64	57	72	93	78	65	66
San Luis Rio Colorado	–	–	–	–	–	–	–	–	351	290	140
Ensenada	43	67	45	45	38	48	61	78	62	54	71
Municipios no fronterizos	*120*	*177*	*167*	*204*	*281*	*285*	*302*	*262*	*258*	*251*	*231*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Bajo el criterio de participación en la generación de valor agregado, el municipio más importante durante el período fue Ciudad Juárez, aunque es de destacarse que, al igual que en los rubros de número de establecimientos y personal ocupado, su importancia disminuyó a lo largo de los ochenta (Ver Cuadro 1.9)[52]. Le sigue en importancia Tijuana, que en los últimos años tuvo un crecimiento muy similar al promedio nacional, por lo que mantuvo su participación entre 1986 y 1989 en poco más de 13%. El tercer municipio bajo este criterio es Matamoros, cuya participación promedio en el

[52] Debe hacerse la aclaración que en el Cuadro 1.8, a diferencia de los cuadros anteriores, dentro de los municipios fronterizos no se consideran Ensenada y San Luis Río Colorado.

período fue de cerca de 11%, aunque observó una pérdida de dinamismo a fines de los ochenta.

Cuadro 1.9

VALOR AGREGADO EN LA IME POR MUNICIPIO, 1980 - 1990

Participación porcentual

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Municipios fronterizos	*84.8*	*85.8*	*85.6*	*78.6*	*85.3*	*85.8*	*83.6*	*79.7*	*79.0*	*77.8*	*75.3*
Ciudad Juárez	35.0	37.0	36.9	31.0	37.9	38.5	35.6	34.0	30.0	29.3	27.3
Tijuana	10.1	10.5	10.9	10.5	11.8	12.1	13.4	12.0	13.4	13.4	13.4
Matamoros	11.7	11.4	10.9	12.9	11.6	11.9	10.6	9.6	9.9	9.8	10.3
Reynosa	4.1	5.0	6.5	5.2	5.2	4.8	5.3	4.7	5.2	5.9	5.3
Mexicali	6.5	6.0	5.5	5.4	5.5	5.6	6.4	6.4	5.9	6.0	5.6
Nogales	9.6	8.6	8.5	6.8	6.5	6.0	5.6	5.3	5.2	4.6	3.7
Ciudad Acuña	1.3	1.6	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.4	1.8	2.0	2.1
Nuevo Laredo	1.5	1.6	1.4	1.8	1.8	1.7	1.4	2.4	4.2	3.7	4.3
Piedras Negras	1.4	1.2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	1.1
Agua Prieta	3.0	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.8	1.6	1.5	1.2	1.2
Tecate	0.4	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	1.0	1.4	1.1	1.0
Municipios no fronterizos	*15.2*	*14.2*	*14.4*	*21.4*	*14.7*	*14.2*	*16.4*	*20.3*	*21.0*	*22.2*	*24.7*

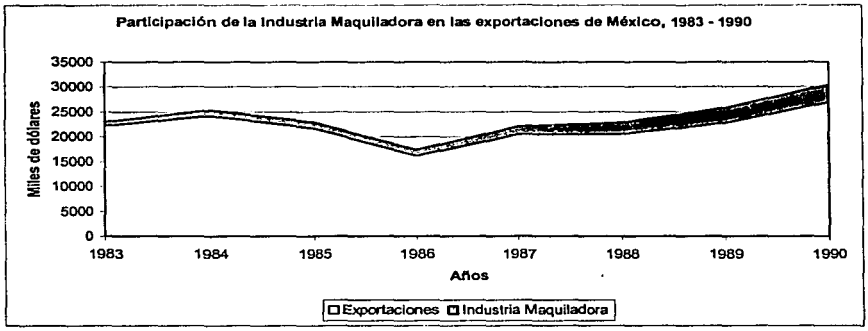
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

En cuanto a la tasa de crecimiento del valor agregado municipal, el municipio más dinámico fue Nuevo Laredo, con un crecimiento promedio anual de 41% entre 1983 y 1989; le siguen en importancia Tecate con un incremento anual de 36%, Ciudad Acuña con 26% y Tijuana con 23%. Al igual que en los rubros ya mencionados, Ciudad Juárez presentó una tendencia a la baja, con un crecimiento anual en términos reales inferior a las medias nacional y de los municipios fronterizos. Incluso en 1983 registró una caída en términos reales respecto al año anterior de 9.6%[53].

Finalmente retomando el cambio estructural de la economía mexicana a partir de los ochenta, el nuevo enfoque hacia el exterior, en el que se privilegia la producción para la exportación tiene en las maquiladoras uno de sus pilares principales.

[53] Los valores absolutos a precios de 1994 y su crecimiento porcentual anual pueden ser consultados en el cuadro A-4 del Anexo Estadístico

Gráfica 1.f.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Bajo esta premisa observamos que efectivamente, durante los ochenta la maquila cobra una importancia cada vez mayor en el total de exportaciones mexicanas. Como se puede apreciar en la gráfica 1.f, la participación de las maquilas en el total de las exportaciones cobró un peso importante en los ochenta. De ser sólo el 3.7% del total exportado en 1983, dicha participación creció hasta alcanzar más del 13% en 1989.

Conclusiones

El surgimiento de la industria maquiladora en México es consecuencia de un entorno internacional que acrecentaba la competencia que enfrentaban las empresas trasnacionales, (especialmente norteamericanas) que hacía necesario buscar nuevas formas de producción que permitieran devolverle competitividad a sus productos frente a aquellos de origen europeo o asiático.

Los avances en los sistemas productivos y el enorme progreso de las telecomunicaciones coadyuvaron a la creación de un ambiente propicio para la fragmentación de los procesos productivos con distintos grados de intensidad de mano de obra y capital. Los primeros fueron trasladados a países en vías de desarrollo que ofrecían ventajas salariales. México fue uno de los receptores principales de este tipo de producción, la cual tomó la forma de la industria maquiladora a partir de los setenta.

A nivel interno el fin del programa bracero con Estados Unidos y la necesidad de crear empleos y favorecer el desarrollo de la frontera norte, así como el establecimiento de un primer marco legal fueron condicionantes para la creación de las primeras maquiladoras.

A la sombra del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, la industria maquiladora funcionó hasta principios de los ochenta como un régimen de excepción, casi exclusivo de los estados fronterizos y con poco o nula interacción con el resto de la economía nacional. El número de establecimientos, el empleo y el valor agregado en esta primera etapa eran reducidos, concentrándose principalmente en la zona fronteriza. La maquila estaba dominada por la rama de materiales eléctricos y electrónicos, en especial por los televisores y sus componentes. Las plantas no presentaban diferencias muy marcadas entre los estados fronterizos y el interior, eran pequeñas en cuanto al número de trabajadores y veían como ventaja fundamental de su ubicación en México los bajos costos de mano de obra.

Hacia los ochenta surgen cambios en el entorno internacional, la reconversión en varias ramas industriales, en especial la automotriz, el crecimiento del comercio exterior y la crisis generalizada de la deuda propician nuevas formas de subcontratación y crean implicaciones para la industria maquiladora.

Al interior del país la relativa saturación de las ciudades fronterizas hizo necesaria la ubicación de empresas maquiladoras al interior del país, la crisis económica de 1982, el fin del modelo de industrialización por la vía de sustitución de importaciones y la orientación de la economía hacia al exterior provocaron una nueva dinámica de la industria maquiladora, que se convirtió en uno de los principales exportadores. Este período se caracterizó por un mayor peso de la industria del transporte, en especial de la industria automotriz, que se vio beneficiada por los procesos de modernización a nivel mundial de esta industria. La evolución de la maquila en el país se vio reflejada por las nuevas formas de organización de las mismas, tales como las operaciones de albergue o "shelter", la maquila de servicios y los procesos de submaquila. Así mismo se registró cierta expansión (aunque todavía limitada) de este tipo de plantas en el interior del país y la participación de las maquilas en el comercio exterior mexicano se incrementó considerablemente.

Sobre el marco jurídico que rige a la industria maquiladora, cabe destacar que sus diversas modificaciones fueron el resultado de las nuevas necesidades de operación de las maquiladoras y de la orientación al exterior y la desregulación y apertura causadas por el cambio estructural en la economía mexicana.

Este proceso continuó y se profundizó durante los noventa, en el que las maquiladoras se consolidaron como uno de los ejes de la exportación y generación de empleo en el país.

Capítulo 2 "Tendencias recientes de la Industria Maquiladora"

En este capítulo se hará un análisis de la evolución de la industria maquiladora de 1990 a 1998. En primer lugar se destacarán los aspectos del cambio estructural de la economía mexicana que se relacionan directamente con el desarrollo de las maquiladoras.

Se dará especial énfasis a la importancia del sector manufacturero en la reorientación hacia el exterior de la economía.

El análisis del desarrollo de la industria maquiladora durante los noventa incluirá una descripción de los cambios que ha tenido el marco legal en la materia, así mismo se hará mención de otros programas importantes que se han instaurado en apoyo a la exportación. Dada la importancia que ha tenido el TLCAN en la reconversión de la economía, se incluirá un apartado sobre su influencia en las maquiladoras.

La nueva orientación hacia el exterior de la economía ha provocado un aumento significativo de las exportaciones, pero también de las importaciones creando un déficit estructural en la balanza comercial, la industria maquiladora ha tenido un papel de proveedor de divisas, por lo que se analizará su contribución al comercio exterior en el período de estudio.

Si bien a partir de los últimos años la presencia de maquiladoras en el interior del país ha sido mayor, los estados y municipios fronterizos siguen conservando un peso importante, debido a ello se analizará brevemente el comportamiento de las maquiladoras en estas localidades.

Finalmente se analizará el comportamiento de las principales ramas de la industria maquiladora, tomando como base las siguientes variables: número de establecimiento, empleo, tamaño de planta y generación de valor agregado. Cabe destacar que para este análisis se utilizarán las estadísticas de coyuntura y los informes del INEGI en materia de industria maquiladora, y para el caso de valores a precios constantes se utilizarán como deflactores los índice de precios del Banco de México.

2.1. *Reconversión industrial e implicaciones para la industria maquiladora*

Como ya se ha explicado en el capítulo anterior, la década de los ochenta marcó el inicio del cambio estructural en la economía mexicana. Este cambio que continuó y se profundizó durante los noventa, implicó la creación de un nuevo modelo económico, caracterizado por la apertura comercial, la privatización de las empresas gubernamentales y más específicamente una sensible disminución de la intervención del Estado en la economía nacional, la desregulación en general de las actividades económicas, entre otras medidas la supresión de restricciones a la inversión en actividades antes reservadas sólo para mexicanos o para el estado.

Existen numerosos estudios que describen diversos aspectos del cambio estructural en la economía mexicana[1], por lo que a continuación sólo se mencionarán algunos rasgos que lo conformaron, especialmente dentro del período de 1990 – 1998, así como su relación con el desarrollo de la industria maquiladora en los últimos años.

El Estado disminuyó su intervención en la economía nacional, valiéndose por un lado de la reducción de entidades del sector público[2] logrando así una disminución en su déficit y la incursión de inversión privada, nacional y extranjera en algunos ámbitos.

A nivel macroeconómico las prioridades fueron el combate a la inflación, la reducción del déficit financiero y la atracción de inversión extranjera. Para lograr lo primero se efectuaron recortes al gasto público, además de la privatización ya señalada; en cuanto a la inflación, se utilizó el tipo de cambio como ancla nominal para contenerla. El gobierno esperaba que con el cambio en el entorno macroeconómico induciría al cambio estructural microeconómico. Por ello no se implementaron medidas sectoriales puesto que éstas podían distorsionar o revertir la estrategia macroeconómica.

Durante los noventa continuó la tendencia comenzada en la década anterior de desmantelamiento del aparato protector de la economía mexicana. Se redujo aún más el arancel promedio y más productos quedaron exentos de permisos previos de importación. La inversión extranjera también fue ampliamente desregulada; se

[1] Entre ellos podemos mencionar especialmente a Dussel Peters Economía de la Polarización y Cárdenas Enrique La política económica en México, 1950 – 1994.
[2] Misma que se efectuó mediante ventas, fusiones y cierre de las mismas.

implementaron diversas modificaciones legales, siendo la más importante la nueva ley general que la regula.[3] En ella se reúnen diversos cambios efectuados a la ley promulgada en 1973 y se incorporan las disposiciones del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá sobre este ámbito[4]. Según el nuevo decreto que la rige, en la evaluación de las solicitudes de inversión a realizarse por la Comisión Nacional de Inversión Extranjera (CNIE) ésta debe considerar para su aprobación los criterios de: creación de empleo y capacitación de mano de obra; aporte tecnológico; respeto a la normatividad en protección ambiental y contribución a la competitividad. Es necesario contar con una autorización previa para una participación extranjera superior al 49% en las siguientes actividades: transportación marítima, ciertos servicios portuarios para operaciones de navegación interior, administración de terminales aéreas, telefonía celular, construcción de productos para la transportación de petróleo y derivados, perforación de pozos de petróleo y gas, servicios legales, educación privada, sociedades de información crediticia, instituciones de calificación de valores financieros y agentes de seguros. Debe contarse con la aprobación de la Comisión en el caso de una participación mayoritaria en compañías con activos superiores a un monto predeterminado anualmente por la CNIE[5]. Los sectores que tienen limitaciones respecto a este tipo de inversión están divididos en reservados al Estado, restringidos a mexicanos y con topes máximos. En el caso específico del sector manufacturero, éste quedó abierto totalmente al capital extranjero, con excepción de la petroquímica básica y la producción de armamentos y explosivos. Bajo la lógica de la apertura, la inversión extranjera tendría un papel de financiamiento para la modernización.

El sector manufacturero privado ha sido el centro de la estrategia orientada hacia la exportación y la modernización. La liberalización de las importaciones permitía una orientación exportadora de la economía, en especial de este sector, a través de insumos importados baratos y del ajuste de precios relativos y de la economía en general, además el tipo de cambio mantuvo subvaluado al peso, y se presentaron bajos costos relativos de la fuerza de trabajo. Como puede apreciarse en el Cuadro 2.1, los salarios en la industria manufacturera en México representan sin duda una gran ventaja en costos para Estados Unidos, su principal socio comercial.

[3] Diario oficial de la Federación, 27 de diciembre de 1993
[4] Clavijo Fernando "Reformas Estructurales y Política macroeconómica: el caso de México, 1982 – 1999" p. 25
[5] Op. cit.

Cuadro 2.1

COSTOS SALARIALES POR HORA DE LOS TRABAJADORES DE PRODUCCIÓN. INDICE: ESTADOS UNIDOS = 100
INDUSTRIA MANUFACTURERA, 1975 - 1999

PAÍS O ÁREA	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ESTADOS UNIDOS	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*
CANADÁ	94	88	84	107	111	107	100	94	94	94	90	84	81
MÉXICO	**23**	**22**	**12**	**11**	**12**	**13**	**15**	**15**	**9**	**9**	**10**	**10**	**11**
AUSTRALIA	88	86	63	88	87	81	76	84	89	95	91	80	83
HONG KONG (1)	12	15	13	21	23	24	26	27	28	29	30	29	28
ISRAEL	35	38	31	57	56	56	53	54	61	64	66	64	62
JAPÓN	47	56	49	86	94	102	116	127	139	119	107	98	109
COREA	5	10	9	25	30	32	34	38	42	46	43	29	35
NUEVA ZELANDA	50	53	34	55	53	48	48	52	58	61	59	48	48
SINGAPUR	13	15	19	25	28	31	32	37	43	47	45	42	37
SRI LANKA	4	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	..
TAIWAN	6	10	12	26	28	32	32	33	35	34	32	28	29
AUSTRIA (1)	71	90	58	119	116	126	122	128	147	140	120	119	114
BÉLGICA	101	133	69	129	127	137	130	137	155	147	125	124	119
DINAMARCA	99	110	62	121	118	126	116	120	140	136	121	122	120
FINLANDIA (1)	72	83	63	141	136	124	101	113	140	132	117	116	110
FRANCIA	71	91	58	104	100	109	102	105	116	113	98	98	94
ALEMANIA FED. (1)	99	124	73	147	145	158	153	158	184	176	152	147	140
ALEMANIA UNIF. (1)	..	..	..	..	..	..	148	153	178	171	147	143	136
GRECIA	27	38	28	45	45	47	44	46	53	54	50	48	..
IRLANDA	48	60	46	78	76	82	72	74	79	79	74	72	71
ITALIA	73	83	59	117	118	120	96	94	94	100	96	92	86
LUXEMBURGO	102	122	60	112	110	119	114	121	136	127	104	100	..
HOLANDA	103	122	67	121	116	125	121	123	140	131	115	113	109
NORUEGA	106	117	80	144	139	143	122	124	142	142	130	126	125
PORTUGAL	25	21	12	25	27	32	27	27	31	32	29	29	..
ESPAÑA	40	60	36	76	79	84	70	68	75	76	67	65	63
SUECIA (1)	113	127	74	140	142	153	107	110	125	138	122	118	112
SUIZA	96	112	74	140	139	144	137	148	170	160	132	131	123
REINO UNIDO	53	77	48	85	88	89	75	76	80	80	85	88	86

(1) NOTAS:
HONG KONG: PROMEDIO DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS SELECTAS. REGIÓN ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CHINA.
AUSTRIA: EXCLUYENDO MANUFACTURAS ARTESANALES, IMPRESOS Y PUBLICIDAD Y OTRAS MANUFACTURAS.
FINLANDIA: INCLUYENDO MINERÍA Y PLANTAS DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD. ROMIPIMIENTO DE SERIES EN 1994.
ALEMANIA: EXCLUYENDO MANUFACTURAS ARTESANALES.
SUECIA:ROMPIMIENTO DE SERIES EN 1994.

Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics

A mediados de los ochenta, al comenzar el cambio estructural de la economía mexicana el nivel salarial manufacturero representaba sólo el 12% del estadounidense y

comparativamente era casi 50% menor al nivel que tenía en 1975. Durante los noventa sólo se registró un incremento relativo entre 1993 y 1994, al que contribuyó en parte la sobrevaluación del peso, en especial en este último año, sin embargo con la devaluación de finales de 1994 los salarios se redujeron drásticamente, para llegar a niveles menores al 10% (respecto a Estados Unidos). Este fue un factor que favoreció el crecimiento que tuvo el sector manufacturero exportador durante la crisis económica de 1994 – 95[6].

Así mismo, debe mencionarse que el esquema generalizado de subsidios se reorientó para promover actividades manufactureras orientadas hacia la exportación.

Pese al éxito aparente de estas reformas (desde fines de los ochenta hasta 1993), se generaron problemas estructurales en el nuevo modelo. Así por ejemplo, el uso del tipo de cambio como ancla para fijar la inflación, si bien resultó exitoso en los primeros años, llevó a una sobrevaluación del peso, que en un contexto de apertura comercial llevó a crear un gran déficit comercial, ya que por un lado estimulaba el aumento de las importaciones del sector manufacturero (el comportamiento exportador e importador del mismo se detallará un poco más adelante) y de bienes de consumo final y por otra parte se restaba competitividad a las exportaciones.

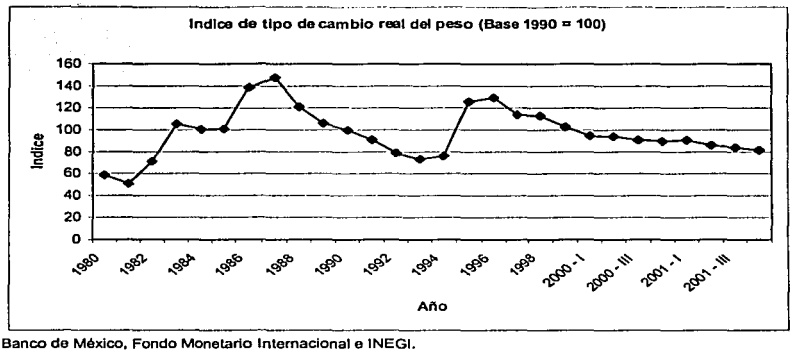
El comportamiento del tipo de cambio real puede observarse en la gráfica 2.a, donde un incremento del índice indica una depreciación del peso. A partir de 1988 (con el gobierno salinista), se observó una apreciación del peso, hasta 1993. La crisis de finales de 1994 provocó la peor devaluación de los últimos años, misma que continuó hasta 1996. A partir de 1997 (y hasta el último trimestre del 2001[7]) el peso ha recuperado terreno de manera constante.

La economía observó un agotamiento o sobreajuste en términos del crecimiento del PIB y del empleo desincentivando de manera generalizada la inversión.

[6] Por su puesto debe destacarse que este crecimiento manufacturero y la posterior recuperación de la economía fueron posibles debido al crecimiento de la economía de Estados Unidos durante la administración Clinton.

[7] Período hasta el cual se tienen cifras oficiales. La serie del índice de tipo de cambio real, así como su variación porcentual anual se encuentra detallada en el cuadro A-7b del Anexo estadístico.

Gráfica 2.a



Fuente: Banco de México, Fondo Monetario Internacional e INEGI.

La entrada de capitales externos permitió inicialmente financiar el ya mencionado déficit comercial, sin embargo al tratarse en su mayoría de capital financiero este hecho constituyó una fuente de inestabilidad. Esta situación llegó a niveles insostenibles en 1994, cuando pese al gran déficit comercial y el menor crecimiento de la economía, las autoridades decidieron mantener el tipo de cambio y por tanto el nivel de inflación, ello bajo el supuesto de que seguirían llegando flujos de capital para financiar el déficit. Sin embargo, la expectativa de devaluación causada por la evidente sobrevaluación del peso junto con la incertidumbre política de ese año llevaron a una salida de capitales y una caída en las reservas internacionales. En un intento por mantener la confianza de los inversionistas el gobierno comenzó a emitir nuevos títulos de deuda, los Tesobonos, denominados en pesos, pero cuyo rendimiento estaba indexado al tipo de cambio. El esperado regreso de capitales no ocurrió y las reservas siguieron cayendo, esto provocó finalmente una devaluación del peso de más del 100%, llevando a un alza de las tasas de interés, contrayendo la demanda interna y ocasionando en general una enorme crisis que hizo retroceder casi 6% el PIB en 1995.

2.2 Desarrollo de la Industria Maquiladora en los noventa

El sector manufacturero ha tenido un papel clave dentro del cambio estructural de la economía mexicana, junto con las maquiladoras representaron el sector exportador más

dinámico y el principal eje del crecimiento de la economía nacional en los últimos años. Debe mencionarse sin embargo que si bien las exportaciones manufactureras cobraron mayor importancia (en 1990 éstas representaban 68.4% del total, participación que se incrementó hasta alcanzar el máximo de 90% en 1998)[8]; son sólo algunas ramas y empresas las que concentran la mayor parte de las mismas. De acuerdo a Dussel, de 1993 a 1998 el porcentaje de exportaciones correspondiente a las maquiladoras y a las principales empresas exportadoras[9] se mantuvo por arriba del 90%[10].

Si bien el nuevo modelo económico ha provocado un dinamismo considerable en las exportaciones, también ha traído consigo un crecimiento de las importaciones. En 1990 las importaciones de bienes intermedios y de capital representaban 87.7% del total, participación que se vio incrementada en los años siguientes, en especial desde 1995, debido a la reducción de la importación de bienes de consumo durante la crisis de 1994-95. Es decir, pese a la nueva orientación del modelo de industrialización, el sector manufacturero ha mantenido su problema estructural de déficit en la balanza comercial, mismo que mostró una tendencia creciente durante los noventa, y alcanzó su nivel máximo, por arriba de los 18 mil millones de dólares en 1994, convirtiéndose en una de las causas de la crisis de 1994-95 (Ver cuadro A-7 del anexo estadístico). Este déficit sólo se revirtió entre 1995 y 1997, como consecuencia de la recesión económica, pero volvió a presentarse en 1998, una vez que comenzó la recuperación.

Bajo la presidencia de Carlos Salinas, continuó la tendencia hacia la liberalización de la economía. En el caso de la industria maquiladora, durante los noventa se efectuaron diversas modificaciones al marco legal. Cabe destacar que el programa de maquiladoras no fue el único incentivo ofrecido por las autoridades para el fomento a la exportación. Otros estímulos importantes fueron los programas de importación temporal para producir artículos de exportación (PITEX) y el de empresas altamente exportadoras (ALTEX). El primero de ellos permite a los exportadores importar temporalmente diferentes bienes utilizados para la fabricación de bienes de exportación, dichas importaciones están exentas de aranceles y de impuestos al valor agregado. El segundo otorga facilidades mediante mecanismos fiscales y administrativos para que las empresas que

[8] Ver cuadros A-7 y A-7a del anexo estadístico
[9] El autor calculaba entre 264 y 312 empresas de este tipo durante el período 1993 – 1998.
[10] Dussel Peters, Enrique Polarizing México p. 94 y 95

exportan directamente más de dos millones de dólares anuales o 40% de sus ventas o indirectamente 50% de las mismas, puedan gozar de una rápida restitución de impuestos al valor agregado y de revisiones en derechos de aduana.

La industria maquiladora estuvo regida hasta 1998 por el decreto expedido en 1989[11], mismo que sufrió varios cambios, que se resumen en el Recuadro I[12]. En términos generales puede afirmarse que el marco legal se ha adaptado a las necesidades más complejas de las cadenas productivas internacionales y del TLCAN. En las modificaciones al decreto de 1989 se otorgan facilidades para la interacción entre maquiladoras y empresas PITEX, se establece además la "maquiladora de albergue"[13], la cual permite una mayor diversidad de opciones para la inversión[14].

En este mismo sentido el decreto de junio de 1998 y sus modificaciones (Ver Recuadro II) reconocen la "maquiladora de servicios"[15], otorgan mayor libertad a las relaciones entre maquiladoras y empresas PITEX e incluso permiten a estas últimas registrar un programa de maquiladoras, siempre y cuando sea diferente al de las actividades desarrolladas bajo el PITEX y/o renunciando a los beneficios del mismo. Las modificaciones posteriores se refieren al fin del plazo establecido para la liberación de las ventas de las maquiladoras en el mercado nacional, estableciéndose la necesidad de cubrir los aranceles sobre importaciones temporales y de los requerimientos de contenido regional de los productos (reglas de origen del TLCAN).

Aunque escapan al período de estudio de la presente investigación, debe mencionarse que después de noviembre de 1998 se efectuaron otras modificaciones en la legislación de la industria maquiladora[16], mismas que consideraban la necesidad de evitar distorsiones de las preferencias arancelarias acordadas en el marco del TLCAN (es decir, que terceros países se aprovechen de las ventajas del tratado), además del compromiso ante la Organización Mundial del Comercio en materia de subvenciones y

[11] Diario Oficial de la federación, 22 de diciembre de 1989

[12] En el capítulo anterior se mencionan las modificaciones principales del decreto de 1989 respecto al que fue expedido en 1983.

[13] "Es la persona moral a la que le sea aprobado un proyecto de exportación, y a la cual las empresas extranjeras le facilitan la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente dichos proyectos".

[14] Una descripción amplia de los distintos tipos de maquiladoras puede encontrarse en Gambrill, Mónica "La subcontratación internacional: entre la regionalización y la globalización" en Gambrill, Mónica (coord.) La globalización y sus manifestaciones en América del Norte, CISAN – UNAM 2002

[15] "Persona moral a la que le sea aprobado un programa de operación de maquila, y cuya actividad sea la de realizar servicios que tengan como finalidad la exportación o apoyar a ésta respecto de empresas maquiladoras".

[16] Diario Oficial de la Federación, 30 de octubre y 31 de diciembre de 2000.

medidas compensatorias en el sentido de que deben eliminarse la exención arancelaria a la importación de maquinaria y equipo cuando estén condicionados a la exportación[17]. Así las importaciones temporales deberán sujetarse a partir del 2001 al arancel general de importación[18].

Ante el aparente fin de los incentivos a la importación temporal para la exportación surgen los "Programas de Promoción Sectorial"[19], que proporcionan tasas arancelarias preferenciales[20] para la importación de bienes en diversos sectores, aunque sin diferenciar entre importaciones temporales y definitivas. Se busca con ello evitar que se interrumpa el flujo de bienes intermedios utilizados provenientes de terceros países utilizados producir y exportar a los países del TLCAN[21].

Sobre este último punto Gambrill señala que en primera instancia, estos programas buscan mantener las operaciones de subcontratación internacional de México con los países asiáticos[22]. De hecho los primeros programas aprobados se limitaron a las industrias eléctrica y electrónica (sectores con gran inversión asiática).

Se han incorporado otras industrias a los beneficios de los Prosec en decretos posteriores, pero existen todavía varias aclaraciones por realizar al respecto de los mismos. De acuerdo a Dussel[23], se encuentran en las disposiciones legales fracciones arancelarias repetidas (es decir productos que aparecen en varios apartados con aranceles diferentes), lo cual dificulta su implementación, debido a esto la administración de los programa resulta complicada, puesto que el registro de una empresa interesada puede realizarse en tantos procesos como le sea conveniente. Así mismo, la reducción de facto en el impuesto general a la importación de estos productos ocasiona una mayor competencia para la producción interna, pudiendo desincentivar aún más la incorporación de bienes de origen nacional en la producción para la exportación.

---

[17] En este decreto se estableció también la posibilidad de que las maquiladoras se acojan a los PROSEC.
[18] A menos de que sean exportados a un no miembro del TLCAN.
[19] Diario Oficial de la Federación Op. Cit.
[20] De 0 a 25%, aunque la mayor parte fluctua entre 0 y 5%.
[21] Ver Gambrill, Mónica "NAFTA and Mexican Sectorial Decrees for Maquiladoras and PITEX. Substitute for a Free Trade Agreement with Countries of the Asian Basin?", Ponencia presentada en la 6th International Meeting of Regional Science in the Pacific Basin, Ciudad de México, junio 14 a 16 del 2000 "Dussel Peters, Enrique "Causas y efectos de los programas de promoción sectorial en la economía mexicana" en Comercio Exterior Vol. 51, Núm. 5, mayo de 2001
[22] Ibid
[23] Op. cit.

RECUADRO I

Decreto 24 de diciembre de 1993	Decreto 23 de octubre de 1996
Se hace explícita la necesidad hacer adecuaciones en el decreto, debido a los términos negociados en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)	Se especifica que en conformidad con el Acuerdo para la Desregulación de la Actividad Empresarial, es necesario eliminar y simplificar algunos requisitos y plazos relacionados con el establecimiento y operación de maquiladoras, para mejorar su competitividad y abatir sus costos de operación. Finalmente se señala la necesidad de mejorar el acceso de empresas medianas y pequeñas a los beneficios del decreto
Se consideran como operaciones de maquila de servicio a aquellas que tengan como finalidad la exportación o apoyar a ésta, dichas actividades de servicio podrán ser hacia maquiladoras o hacia empresas con Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX)	Se simplifican los requisitos de la declaración de actividades de operación de maquila[24] Se introduce los conceptos de: "exportadores indirectos", es decir proveedores de mercancías para los procesos productivos de bienes que sean vendidos en el exterior por maquiladoras, empresas con PITEX y con registro de empresas de comercio exterior y "constancia de exportación", el documento probatorio de exportaciones indirectas para maquiladoras, empresas PITEX y con registro de empresa de comercio exterior
Se elimina la obligación de las maquiladoras de cumplir disposiciones vigentes en materia de control de cambios	Aparece el concepto de maquiladoras de programa de albergue. Se establece que se podría negar la autorización de nuevos programas cuando sus actividades afecten a la industria nacional
Se establece un calendario a partir del cual las maquiladoras podrán destinar parte de su producción al mercado nacional: En 1994, hasta el 55% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior, este porcentaje se incrementa 5% anual hasta llegar al 85% en 2000, y a partir de 2001, las ventas al mercado doméstico no estarán sujetas a ningún límite, por lo que podrán destinar la totalidad de su producción al mercado nacional. Es necesario que las maquiladoras presenten bimestralmente un reporte de las ventas que realicen en el mercado nacional.	Se eliminan las restricciones territoriales para la instalación de las maquiladoras
Sobre este mismo rubro, se simplifica el pago de impuestos sobre los productos autorizados a vender en el mercado nacional, mismo que se realizará aplicando el arancel correspondiente a las partes y componentes extranjeros	Se establece que la vigencia de los programas estará en función de los compromisos que hayan sido contraídos por México en acuerdos y tratados internacionales
Se permite la transferencia de maquinaria, herramienta y equipo entre empresas con programa de maquila autorizado y entre éstas y empresas con PITEX	Disminuye el tiempo de respuesta para las solicitudes de un programa de maquiladora
En materia de submaquila, se eliminan los requisitos para su autorización	El plazo para presentar reportes de ventas al mercado nacional se amplía a tres meses. En este rubro, se aplicarán cuando corresponda a los componentes extranjeros aranceles preferenciales, de acuerdo a acuerdos y tratados comerciales internacionales.

[24] Los requisitos se limitan a un formato con los datos de la empresa, descripción del proceso, características del producto o servicio y la lista de bienes a importarse temporalmente, se eliminan los "demás requisitos" exigidos por la SECOFI.

2.3. El tratado del Libre comercio de Norteamérica y la industria maquiladora

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte, constituye una consolidación en la lógica de apertura económica y orientación hacia el exterior del nuevo modelo de la economía mexicana. A partir de enero de 1994, con la entrada en vigor del mismo, Estados Unidos dejó libres de impuestos el 80% de las exportaciones mexicanas y México por su parte hizo lo propio con el 40% de sus importaciones desde ese país.

En el caso de la industria maquiladora el régimen de importación temporal que es su base permanece sin modificaciones hasta el 2001. Es decir, las empresas maquiladoras pueden importar desde cualquier región del mundo sin cubrir aranceles en México, sólo se cubren los aranceles sobre insumos ajenos al TLCAN hasta la entrada de los productos al mercado final[25]. A partir del 2001 las maquiladoras deben regirse por las mismas reglas que el resto de las empresas. Por una parte la eliminación de aranceles estará condicionada al cumplimiento de las reglas de origen, además a partir de ese año las maquiladoras tienen derecho de vender hasta el 100% de su producción en el mercado nacional[26].

Los programas PITEX y ALTEX que también permiten la importación temporal se modifican después de los siete años iniciales del tratado, puesto que a partir del 2001 se prohíbe la imposición de requisitos de desempeño (es decir los requirimientos de exportación de determinado porcentaje de los bienes producidos)[27].

En términos sectoriales, una de las ramas más beneficiadas a corto plazo por las nuevas disposiciones del TLCAN es la textil, puesto que su entrada en vigor eliminó las restricciones por medio de cuotas a la industria textil tradicional y maquiladora que establecía el Acuerdo Relativo al Comercio Internacional de los Textiles (Acuerdo Multifibras)[28]. Es decir, el TLCAN prevalece sobre el mismo o sobre cualquier otro acuerdo vigente o futuro aplicable al comercio de bienes textiles y del vestido (a menos que los países firmantes señalen tengan otro acuerdo)[29].

---

[25] Gambrill "La política salarial de las maquiladoras: mejoras posibles bajo el TLC" En Comercio Exterior Vol. 45, Núm. 7, julio de 1995, pp. 543 - 549
[26] Las principales modificaciones al marco legal se resumen en el Recuadro II.
[27] Gambrill, Op. cit.
[28] Mendiola, Gerardo "México: empresas maquiladoras de exportación en los noventa" CEPAL 1999, p.16
[29] Disposición señalada en Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Tratado de Libre Comercio de América del Norte, texto oficial, *Cap. 3 Trato nacional y acceso de bienes al mercado*, Sección 1 "Ambito de aplicación y extensión de las obligaciones" del Anexo 300-B "Bienes textiles y del vestido", 1994.

Este hecho le concedió ventajas ante sus principales competidores en el rubro: Centroamérica, El Caribe y los países Asiáticos.

México ha visto incrementar su participación en el mercado estadounidense a partir de la entrada en vigor del tratado. Según señala Gitli[30], desde 1990 las exportaciones mexicanas han aumentado su peso en el mercado americano, y este dinamismo se incrementó a partir de 1994, (año en el que representaba el 5.2%) hasta 13.1% en 1998. mientras que las exportaciones Centroamericanas y del Caribe han visto reducido su dinamismo. Los países asiáticos por su parte han sido los principales perdedores, a consecuencia de las cuotas de exportación a las que están sujetos.

2.4. *Análisis general de las principales variables*

Se presenta a continuación el análisis del comportamiento de las principales variables de la Industria Maquiladora de Exportación en México de 1990 a 1998. Cabe señalar que la elección de este periodo obedece a dos razones. En primer lugar este periodo permite establecer un esbozo de la situación previa a la firma del TLCAN (1990 – 1994) en el que ya había comenzado el cambio estructural de la economía del país y de los cuatro años posteriores (1995 – 1998); así mismo es posible hacer una comparación con los censos industriales de 1993 y 1998 (misma que tendrá lugar en el capítulo siguiente). En segundo lugar las estadísticas por región geográfica de la industria maquiladora del INEGI están disponibles sólo a partir de 1990 (éstas serán utilizadas de igual forma en el siguiente capítulo).

Localización

Durante la década de los ochenta se observó una presencia cada vez mayor de la industria maquiladora en localidades del interior del país, misma que continuó y se intensificó durante los noventa.

[30] Gitli, Eduardo y Randall, Arce "El marco institucional local de la industria maquiladora en la cuenca del caribe frente a los cambios en el entorno económico mundial". Ponencia presentada en el seminario Producción de exportación, desarrollo económico y el futuro de la industria maquiladora en México, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, Cd. de México, Junio 14 y 15 de 2001.

RECUADRO II

Decreto del 1° Junio de 1998

Generalidades

Señala como prioridad contribuir a la integración interindustrial y contribuir al incremento de la competitividad internacional de la industria nacional.

Reconoce a la maquiladora de servicios como aquella empresa con un programa de maquila aprobado y que realicen servicios con finalidad de exportación o de apoyar a ésta. Tales servicios podrán ser a empresas maquiladoras o con PITEX. Establece como exportadores indirectos a proveedores de mercancías que se utilicen en el proceso productivo de bienes vendidos en el exterior por empresas con registro como maquiladoras, con PITEX o con Registro de Empresas de Comercio Exterior

Se establecen como modalidades de registro para las maquiladoras: de exportación, por capacidad ociosa, de servicios y que desarrolle programas de albergue.

Dentro de los requisitos de aprobación del programa se señalan la opinión de autoridades responsables en caso de proyectos agroindustriales y de utilización de recursos minerales, pesqueros o forestales y cuando así lo amerite, deberá contar con opinión de la autoridad en materia ecológica y de protección del ambiente[31].
Las industrias textiles, deben presentar cuando sea requerida una asignación de cuota textil de exportación o carta responsiva manifestando que la materia prima es originaria de la región, conforme lo establecido en el TLCAN

Las empresas maquiladoras deberán informar anualmente a la Secretaría de Comercio de las operaciones de comercio exterior realizadas al amparo del programa.

Se podrán autorizar a empresas que operen bajo PITEX a acogerse en el decreto maquilador, en el caso de plantas o proyectos distintos a los registrados en dicho régimen o previa renuncia a los beneficios de aquel decreto.

Se puede autorizar operaciones de submaquila, entre maquiladoras acogidas al decreto o entre éstas y una empresa sin programa[32].

[31] De acuerdo con la tendencia general de simplificación en los procesos administrativos, la respuesta por parte de las dependencias involucradas deben emitirse en diez días hábiles
[32] La respuesta para la autorización será emitida en cinco días hábiles

Decreto del 13 de noviembre de 1998

Las modificaciones en este decreto responden a las necesidades del TLCAN y del Acuerdo de Subvenciones y Medidas Compensatorias de la Organización Mundial del Comercio además de los programas de promoción sectorial (PROSEC). Parte del decreto entrará en vigor en noviembre del 2000.

Dentro de las disposiciones generales se simplifican los requisitos para ser considerado exportador indirecto (basta con ser proveedor de mercancías de la maquiladora que demuestre exportaciones mediante constancia de exportación o constancia de depósito).

En cuanto a los programas de maquila, éstos serán aprobados a personas que exportan más del 30% de su producción anualmente y que cumplan con los requisitos establecidos bajo las mismas modalidades del decreto de junio de 1998.

Disminuyen los requisitos para aprobación a ampliación de un programa[33]

En cuanto a las importaciones temporales de mercancías, éstas pagarán el monto de aranceles que corresponda a los insumos no originarios incorporados en una mercancía exportada a uno de los países miembros del TLCAN. El origen de los insumos se determinará conforme al capítulo IV (reglas de origen) del TLCAN[34]

Se derogan los montos máximos para la venta en el mercado nacional así como sus lineamientos

Se derogan también las disposiciones referentes al grupo de trabajo para la industria maquiladora.

[33] Se elimina el requisito de copia del registro en el IMSS y de los contratos colectivo y/o individuales.
[34] Estas disposiciones no son aplicables en ciertos bienes textiles y del vestido establecidos en el TLCAN o directamente por EU y Canadá

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, la instalación de plantas maquiladoras en el interior se debió a la saturación relativa de la infraestructura en las localidades fronterizas, que llevó a un aumento en los costos de producción, incluido el de la mano de obra, propiciando la localización de este tipo de empresas en zonas no fronterizas.

En el cuadro 2.2 puede observarse que durante el período de estudio la aportación de los establecimientos maquiladores establecidos en el interior tuvo una tendencia creciente. Únicamente en 1992 se registró un retroceso en dicha participación (cayendo de 28.3 a 26.7%). De 1990 a 1998 se registraron en el interior tasas de crecimiento superiores a la media nacional, a excepción de 1992 (que registró una caída de casi 3%) y 1994 (con un crecimiento de 1% respectivamente). Debe destacarse que en este último caso si bien el aumento fue marginal, éste se presentó a pesar de la caída en dicho rubro observado en las localidades fronterizas.

Cuadro 2.2

Participación de las localidades fronterizas y del interior en el número de establecimientos, empleados y valor agregado de la Industria Maquiladora en México, 1990 – 1998

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Establecimientos (Participación porcentual)									
Total Frontera	76.2	71.7	73.3	72.7	71.4	68.7	65.5	63.8	62.6
Total interior	23.8	28.3	26.7	27.3	28.6	31.3	34.5	36.2	37.4
Empleo (Participación porcentual)									
Total Frontera	76.1	73.0	73.4	71.8	72.7	72.5	69.5	67.3	66.6
Total interior	23.9	27.0	26.6	28.2	27.3	27.5	30.5	32.7	33.4
Valor agregado (Participación porcentual)									
Total Frontera [1]	75.3	72.4	70.2	69.0	70.8	69.1	66.2	64.1	61.2
Total interior	24.7	27.6	29.8	31.0	29.2	30.9	33.8	35.9	38.8
Tamaño de empresa x núm. de empleados									
Total Frontera	237	246	243	246	283	321	332	348	357
Total interior	238	231	243	257	265	266	276	298	300

[1] Para el total del valor agregado en la frontera no se consideraron los municipios de Ensenada y San Luis Río Colorado

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Los estados del interior han contribuido cada vez más en la generación de empleos, si bien su participación fue irregular durante los primeros años del período (1990 – 94); esta situación presentó un cambio a partir de 1995, año a partir del cual se ha registrado un incremento sostenido. Debe señalarse que si bien se ha presentado un crecimiento en el empleo maquilador en el interior del país, en promedio las plantas de la frontera tienen un tamaño mayor (medido por el número de empleados por planta); esta diferencia presentó cierta irregularidad de 1990 a 1993, pero a partir de 1994 se ha mantenido e incluso incrementado, de casi 7% en 1994 a 19% en 1998.

La importancia creciente de las maquiladoras instaladas en el interior del país también se refleja en el incremento en la generación de valor agregado de dichas plantas. En el cuadro 2.2 puede constatarse que con excepción de 1994, en el resto del período el interior del país tuvo una aportación creciente al valor agregado en la industria maquiladora[35].

Sin embargo, pese a esta tendencia creciente en la participación de las localidades del interior del país en la actividad maquiladora, aún son sólo ciertas ciudades fronterizas las que concentran la mayor parte de las empresas, son las grandes generadoras de empleo y contribuyen en gran medida al valor agregado de esta industria.

En términos generales, puede señalarse que el municipio que ha logrado mayor presencia dentro del total de la industria maquiladora durante los noventa es Tijuana, con un peso importante en el número de plantas, el empleo generado y con una gran productividad, dichas características serán abordadas a continuación con mayor detalle.

En el cuadro 2.3 podemos observar la evolución en la concentración de empresas en los principales municipios maquiladores de 1990 a 1998. Si bien la tendencia es a la baja, Tijuana concentró de 1990 a 1994 la cuarta parte del total de establecimientos maquiladores del país, y poco más del 22% hacia 1998. Le siguen en

[35] Cabe destacar que como ya se especificó en la aclaración del cuadro 2.2, el valor agregado de la zona fronteriza no considera a los municipios de Ensenada y San Luis Río Colorado, que si habían sido tomados en cuenta en los rubros de número de establecimientos y empleos, por lo que la participación del interior del país podría estar ligeramente sobre-estimada. Aun así, debe señalarse que la tasa de crecimiento anual en términos reales del valor agregado en las plantas del interior fue superior que la media nacional durante el período de estudio, la tasa promedio asociada a las primeras fue de 19.6%, frente al 12.3% del promedio nacional.

importancia Ciudad Juárez (a partir de 1994) y Mexicali, aunque la participación de éste último es mucho menor.

Estos dos municipios han presentado muy poco dinamismo, el primero de ellos tuvo un crecimiento promedio casi nulo entre 1990 y 1998[36]. En cuanto a Mexicali, promedio un incremento anual de 2.3% (la mitad de la media nacional y poco más de un punto debajo de la fronteriza). Tijuana por su parte presenta un mayor dinamismo, puesto que los establecimientos crecieron en el período citado casi 5% anual, por arriba de las medias nacional y fronteriza[37].

Cuadro 2.3

PRINCIPALES MUNICIPIOS FRONTERIZOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR NÚMERO DE EMPRESAS, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Municipio y porcentaje*		
	1990	1994	1998
1°	Tijuana, B.C. (24.3%)	Tijuana, B.C. (24.1%)	Tijuana, B.C. (22.4%)
2°	Cd. Juárez, Chih. (14.0%)	Cd. Juárez, Chih. (11.1%)	Cd. Juárez, Chih. (8.7%)
3°	Mexicali, B.C. (7.2%)	Mexicali, B.C. (5.9%)	Mexicali, B.C. (5.7%)
4°	Matamoros, Tamps. (5.2%)	Matamoros, Tamps. (4.8%)	Matamoros, Tamps. (3.9%)
5°	Tecate, B.C. (4.3%)	Tecate, B.C. (3.9%)	Tecate, B.C. (3.8%)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior de SECOFI y del INEGI

Se observa una tendencia similar en la concentración del empleo en los municipios fronterizos (Ver cuadro 2.4). En este rubro Ciudad Juárez desplaza a Tijuana del primer sitio. En el primer año del período concentró poco más de la cuarta parte del empleo maquilador, sin embargo pese a que durante todo el período se mantuvo como el primer municipio en cuanto a empleo, su participación ha disminuido hasta llegar al 21% del total nacional, lo cual se explica por el bajo crecimiento promedio de dicho municipio[38]. En el caso de Tijuana, la importancia del municipio como generador de

[36] En 1990 existían 238 plantas en Ciudad Juárez, y en 1998 había 258 plantas.
[37] Sin embargo, existen varios municipios fronterizos que la superan, además que su ritmo de crecimiento está muy por debajo del de las entidades del interior.
[38] Su crecimiento promedio anual fue de 5.9%, por debajo de las medias nacional, fronteriza y de las localidades del interior, las cuales fueron 10.1, 7.5 y 17.1% respectivamente.

empleo se ha mantenido, con un promedio de 14% durante los noventa[39]. El otro municipio que contribuye considerablemente a la creación de empleo dentro de la maquila es Matamoros, aunque al igual que Ciudad Juárez, presenta una tendencia a la baja. Reynosa y Mexicali muestran también un rezago general frente al crecimiento exhibido por la frontera en su conjunto y la media nacional.

Cuadro 2.4

PRINCIPALES MUNICIPIOS FRONTERIZOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR NÚMERO DE EMPLEADOS, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Municipio y porcentaje*		
	1990	1994	1998
1°	Cd. Juárez, Chih. (27.4%)	Cd. Juárez, Chih. (24.1%)	Cd. Juárez, Chih. (20.4%)
2°	Tijuana, B.C. (13.4%)	Tijuana, B.C. (14.7%)	Tijuana, B.C. (14.4%)
3°	Matamoros, Tamps. (8.6%)	Matamoros, Tamps. (7.1%)	Matamoros, Tamps. (5.5%)
4°	Reynosa, Tamps. (5.3%)	Reynosa, Tamps. (6.3%)	Reynosa, Tamps. (5.1%)
5°	Tijuana, B.C. (6.0%)	Mexicali, B.C. (3.7%)	Mexicali, B.C. (4.8%)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior de SECOFI y del INEGI

Estas asimetrías en cuanto a la dinámica del número de establecimientos en las maquiladoras y la generación de empleo, se ven reflejadas en el tamaño de las plantas (medido como trabajadores promedio por establecimiento). Las mayores empresas bajo este criterio se encuentran en Ciudad Juárez (ver cuadro 2.5), con una media de 450 empleados por empresa en 1990 (casi 90% arriba del promedio nacional), esta diferencia se amplió durante el período de estudio, en 1994 el tamaño en este municipio fue 110% mayor que la media nacional, y en 1998 esta diferencia fue de 106%[40]. Le sigue en importancia Matamoros, que estuvo durante el período en promedio 70% por arriba de la media nacional. Ciudad Acuña se mantuvo también por arriba de la media

[39] Durante el período tuvo un incremento de 11% anual (casi un punto porcentual arriba de la media nacional).

[40] Debe destacarse que el tamaño de los establecimientos maquiladores en Ciudad Juárez ha sido desde décadas anteriores, mayor que la media nacional, pero es durante los noventa que esta diferencia se acentúa, llegando a 110% en 1994, y a 107% en el último año del período de estudio.

nacional con una tendencia creciente, puesto que la diferencia que tenía en 1990 de 38% se incrementó para alcanzar 64% en 1998.

Cuadro 2.5

PRINCIPALES MUNICIPIOS FRONTERIZOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR TAMAÑO DE EMPRESA (BAJO EL CRITERIO DE NÚMERO DE EMPLEADOS), 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Municipio y porcentaje*		
	1990	1994	1998
Media nacional	262	279	339
1°	Cd. Juárez, Chih. (513)	Cd. Juárez, Chih. (605)	Cd. Juárez, Chih. (801)
2°	Reynosa, Tamps. (444)	Reynosa, Tamps. (455)	Cd. Acuña, Coah. (559)
3°	Matamoros, Tamps. (431)	Matamoros, Tamps. (409)	Reynosa, Tamps. (518)
4°	Cd. Acuña, Coah. (357)	Cd. Acuña, Coah. (363)	Matamoros, Tamps. (482)
5°	Nogales, Son. (285)	Nuevo Laredo, Tamps. (328)	Nogales, Son. (396)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior de SECOFI y del INEGI

El valor agregado como ya se ha mencionado, es generado principalmente en los estados fronterizos, aunque con mayor participación en años recientes de las empresas del interior, sin embargo son ciertas localidades las que siguen conservando una participación muy importante bajo este rubro. En el cuadro 2.6 se observa que Ciudad Juárez fue el principal municipio generador de valor agregado maquilador en el país durante el período de estudio, aunque con una tendencia a la baja, pues pasó de poco más de 27% en 1990 a 19.7% en 1998. Le sigue en importancia Tijuana, concentrando en promedio 15% del valor agregado nacional en el período de estudio, sin embargo, a diferencia de Cd. Juárez, su productividad se ha incrementado, ya que presenta una tendencia al alza en su participación en este rubro, mientras que el tamaño promedio de empresa es menor que la mayor parte de los municipios fronterizos[41]. Le siguen en importancia Matamoros, pese a que ha experimentado una marcada tendencia a la baja durante los noventa, además de Reynosa y Mexicali, aunque éstos presentaron una tendencia irregular en el referido período.

[41] Medido por número de empleados por establecimiento

Cuadro 2.6

PRINCIPALES MUNICIPIOS FRONTERIZOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR PARTICIPACIÓN EN EL VALOR AGREGADO, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Municipio y porcentaje*		
	1990	1994	1998
1°	Cd. Juárez, Chih. (27.3%)	Cd. Juárez, Chih. (23.7%)	Cd. Juárez, Chih. (19.7%)
2°	Tijuana, B.C. (13.4%)	Tijuana, B.C. (15.6%)	Tijuana, B.C. (15.9%)
3°	Matamoros, Tamps. (10.3%)	Matamoros, Tamps. (8.2%)	Mexicali, B.C. (5.3%)
4°	Mexicali, B.C. (5.6%)	Reynosa, Tamps. (6.1%)	Reynosa, Tamps. (5.2%)
5°	Reynosa, Tamps. (5.3%)	Mexicali, B.C. (4.1%)	Matamoros, Tamps. (5.1%)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Servicios al Comercio Exterior de SECOFI y del INEGI

Dentro de los aspectos destacables del comportamiento del valor agregado en términos reales en los principales municipios maquiladores, puede señalarse que en términos generales la productividad al interior de la industria maquiladora se ha mantenido al alza[42]. Ésta se incrementó en términos reales 2% anualmente en el total de la industria. En el caso de la comparación frontera – interior, la diferencia es pequeña, puesto que en la primera su crecimiento medio fue de 1.7% anual, frente al 2.1% en el interior. Así pues, la dinámica general de crecimiento del valor agregado en la frontera fue menor a la media nacional y a la de las entidades del interior durante los noventa, el municipio con mayor dinamismo durante el período fue Piedras Negras, pero su participación en el total se mantuvo por debajo del 1.3%[43]. Tijuana por su parte debe su mayor peso en la generación de valor agregado a su crecimiento constante, superior a las medias nacional y fronteriza en el período de estudio (el incremento anual en el municipio fue de 14.5% promedio, frente al 12.3% nacional), éste a su vez se explica en gran parte por la mayor productividad de sus trabajadores, puesto que el número de éstos sólo aumentó anualmente en el municipio 11%[44].

Los municipios cuya productividad creció con más rapidez en los noventa fueron Nuevo Laredo y Tijuana. El primero de ellos aumentó su productividad casi 4% anual,

[42] Medida como valor agregado por número de empleados
[43] El crecimiento anual promedio de 1990 a 1998 fue de 12.3%, y de 9.3 y 19.6% en el caso de las localidades fronterizas y del interior respectivamente.
[44] El incremento promedio anual en el número de empleados a nivel nacional fue de 10.1%

aunque como en el caso de Piedras Negras anteriormente mencionado, su aportación al valor agregado total es pequeña, e incluso ha disminuido a partir de 1995.

Ramas principales

Existe una estructura heterogénea entre las empresas de las diferentes ramas que conforman la industria maquiladora. Durante el período de estudio la rama "Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos" concentró la mayor parte de las empresas maquiladoras, aunque con una tendencia a la baja, en 1990 tenía 21% del total de la industria, mientras que representó sólo el 16% en 1998. (Ver cuadro 2.7). Le siguen en importancia la rama "Textil", misma que registró el mayor crecimiento en el período de estudio, al pasar de una participación de 15% en el total nacional (que la colocaba en el tercer lugar de importancia) a más del 27% en 1998, lo que la colocó en el primer sitio en este rubro; la rama "Otras industrias manufactureras" tiene también un peso importante, aunque presentó una ligera tendencia a la baja en los noventa (de 15.5% se redujo a 15%).

Cuadro 2.7

PRINCIPALES RAMAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR PARTICIPACIÓN EN EL NÚMERO DE EMPRESAS, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Rama y porcentaje*		
	1990	1994	1998
1°	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (21.7%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (19.3%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (28.1%)
2°	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (16.3%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (19.1%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (15.9%)
3°	Otras industrias manufactureras (15.5%)	Otras industrias manufactureras (15.1%)	Otras industrias manufactureras (15.0%)
4°	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal (12.9%)	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal (13.3%)	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal (11.5%)
5°	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (9.2%)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (7.9%)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (7.0%)

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

El empleo maquilador se concentró en el período ya referido en las ramas: "Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos" que presentó una participación estable durante el período, promediando poco más del 25%. La rama "Textil", por su parte tuvo un crecimiento considerable, del quinto lugar en importancia en 1990 (con 9% del total de la industria), su participación se duplicó para alcanzar poco más del 20% (llegando al segundo lugar de la industria)[45]. La tercera rama en importancia bajo este rubro es la de "Equipo de transporte", aunque con una tendencia a la baja, al pasar de 23% en 1990 a 19% en 1998[46].

Cuadro 2.8

PRINCIPALES RAMAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR PARTICIPACIÓN EN EL NÚMERO DE EMPLEADOS, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Rama y porcentaje*		
	1990	1994	1998
1°	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (25.7%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (25.3%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (25.4%)
2°	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (23.4%)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (22.3%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (20.3%)
3°	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (11.6%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (12.9%)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (19.1%)
4°	Otras industrias manufactureras (11.0%)	Otras industrias manufactureras (11.0%)	Otras industrias manufactureras (11.2%)
5°	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (9.5%)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (10.9%)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (8.8%)

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Existen además marcadas diferencias en cuanto al tamaño medio de planta (medido como promedio de trabajadores por empresa). En términos generales encontramos un crecimiento de casi 30% en esta variable durante los noventa. Sin embargo existen diferencias considerables entre los distintos tamaños en las diferentes ramas de la industria maquiladora. La rama que tiene las plantas de mayor tamaño es

[45] Ver cuadro 2.8

[46] Durante el presente capítulo se hará referencia abreviadamente como "Equipo de transporte" a la rama cuya denominación completa es "Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios".

"Equipo de transporte" y "Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos" (Ver cuadro 2.9)[47].

Cuadro 2.9

PRINCIPALES RAMAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR TAMAÑO DE EMPRESA (BAJO EL CRITERIO DE NÚMERO DE EMPLEADOS), 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Rama y porcentaje*		
	1990	1994	1998
Media nacional	262	279	339
1°	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (669)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (786)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (924)
2°	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (508)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (545)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (645)
3°	Ensamble de juguetes y artículos deportivos (321)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (366)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (543)
4°	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (309)	Servicios (246)	Servicios (243)
5°	Servicios (288)	Ensamble de juguetes y artículos deportivos (238)	Ensamble de juguetes y artículos deportivos (234)

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

La primera de ellas superó a la media nacional en 155% al principio del período, diferencia que se incrementó a lo largo de la década (sólo tuvo un retroceso marginal entre 1992 y 93), por lo que en 1998 el promedio de trabajadores por planta era superior en 173% al promedio del total de la industria maquiladora. Le sigue en importancia la rama "Maquinaria y equipo eléctricos y electrónicos", aunque ésta ha presentado una tendencia ligeramente a la baja, de una diferencia de 93% en 1990, en 1998 estuvo sólo 90% arriba del promedio maquilador. En contraparte, la rama de "Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos" presenta una tendencia a la alza en el número de trabajadores por planta; en 1990 superaba a la media nacional por sólo 18%, mientras que esta diferencia se incrementó hasta 60% en 1998. Cabe destacar que la rama "Textil" que concentra la mayor parte de las empresas y del empleo, se caracteriza por tener establecimientos promedio pequeños (en cuanto al número de trabajadores), situándose en todo el período de estudio por debajo de la media nacional.

[47] En adelante esta rama se denominará abreviadamente "Maquinaria y equipo eléctricos y electrónicos"

Las remuneraciones medias[48] tuvieron un crecimiento nulo durante el período de estudio. Se registraron incrementos importantes en 1994 y 1998 (4.4 y 3.9% respectivamente), sin embargo éstos fueron contrarrestados por las caídas salariales provocadas por la recesión económica durante 1995 y 96 (de 5.5 y 6.1%)[49]. El crecimiento mayor en términos reales en las remuneraciones fue el de las ramas "Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos" con un promedio anual de 2.2% y "Otras industrias manufactureras" con 1.9%; sin embargo ambas se situaron por debajo de la remuneración media de la industria. En este sentido las ramas con mayor remuneración promedio durante el período de estudio fueron "Equipo de transporte" que superó a la media nacional en 16% y "Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes, excepto eléctrico" que resultó 21% superior.

Esta heterogeneidad en el tamaño de planta, las remuneraciones y la generación de valor agregado (que se detallará más adelante) son reflejo de la convivencia de diversos tipos de maquiladoras, no sólo definidas por el tipo de programa en el que están registradas (100% de exportación, por capacidad ociosa, de albergue, servicios, etc), sino también, y de manera más importante por el tipo de organización imperante[50].

Las maquiladoras de primera generación se caracterizan por su bajo nivel tecnológico, dependencia total de las decisiones de las matrices y basadas en el trabajo manual intensivo, por lo que la fuente básica de competitividad era el bajo costo de la mano de obra[51]. Las de segunda generación tienen un mayor nivel tecnológico, tienen un incipiente desarrollo de proveedores y su competitividad depende de calidad, entrega, costos unitarios y producción flexible[52]. Finalmente las maquiladoras de tercera generación generan procesos de integración vertical, crean centros de ingeniería e integran proveedores especializados; implican la utilización de personal altamente calificado, y según Carrillo[53], parte de su competitividad radica en

[48] Expresadas como el total de sueldos, salarios y prestaciones por persona ocupada
[49] Ver Cuadro A-5 del anexo estadístico
[50] Una descripción detallada de las características de las generaciones de maquiladoras puede encontrarse en Carrillo, Jorge y Hualde Alfredo "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors" en Comercio Exterior, septiembre de 1997.
[51] Este tipo de maquiladoras fue predominante durante los inicios del programa maquilador en los setenta.
[52] Tales empresas comenzaron a aparecer a fines de los ochenta y en los noventa, como resultado de las políticas de apertura y desregulación.
[53] Op. cit.

un alto nivel de productividad del personal mexicano con costos bajos a nivel internacional.

Durante el período de estudio el valor agregado se concentró en algunas ramas, de hecho durante la mayor parte del período las dos ramas más importantes representaron cerca del 50% del total del valor agregado maquilador (Ver Cuadro 2.10).

En este rubro las ramas principales fueron "Equipo de transporte" y "Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos", mismas que observaron tendencias opuestas. La primera de ellas presentó una tendencia a la baja a partir de 1993, y de generar más de la cuarta parte del valor agregado de la industria maquiladora, hacia 1998 su participación era de 19%. Bajo este rubro la rama que ganó una mayor participación durante el período fue la textil, de casi 6% en 1990, generó 14.7% del valor agregado en 1998.

El gran desarrollo de la rama textil en los noventa se explica por los beneficios previamente mencionados, que fueron obtenidos con la entrada en vigor del TLCAN, puesto que gozó de la eliminación de aranceles y cuotas[54].

La creciente importancia de la rama de equipo de transporte está relacionada con el desarrollo de la industria automotriz de los últimos años. Como ya se ha mencionado, se han registrado importantes cambios en la industria terminal y de autopartes, la especialización flexible, la descentralización geográfica y la nueva relación con los proveedores son algunas características importantes de esta reconversión. La importancia dentro de la industria maquiladora se explica por la orientación al exterior de la industria nacional en general, en la que la industria automotriz ha tenido un papel importante; así mismo existe una tendencia a la localización de las empresas de autopartes cerca de los puntos de ensamble, lo cual ha favorecido el desarrollo de este tipo de maquiladoras.

[54] De acuerdo a Mendiola (op. cit) cerca del 90% de los productos textiles y de la confección quedaron exentos de aranceles a partir de enero de 1994, y el resto está sujeto a un calendario de desgravación que finalizará en el 2008.

Cuadro 2.10

PRINCIPALES RAMAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR PARTICIPACIÓN EN EL VALOR AGREGADO, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Rama y porcentaje*		
	1990	1994	1998
1°	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (26.2%)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (26.2%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (27.7%)
2°	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (26.1%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (26.4%)	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (19.3%)
3°	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (12%)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (11.4%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (14.7%)
4°	Otras industrias manufactureras (11.3%)	Otras industrias manufactureras (10.4%)	Otras industrias manufactureras (10.7%)
5°	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (5.8%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (8.4%)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (10.1%)

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

En lo que se refiere a la dinámica del crecimiento en el valor agregado de las ramas de la industria maquiladora, debe señalarse que la industria en su conjunto presentó altas tasas de crecimiento en términos reales. Tras sufrir un leve retroceso de 1991 a 1992, el crecimiento anual promedio de la industria es de 12%. No existe una rama totalmente dominante en cuanto a la dinámica del crecimiento (Ver Cuadro 2.11). En 1990 las ramas "Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos" y "Productos químicos" presentaron un comportamiento por demás excepcional al registrar un crecimiento respecto al año anterior de 193 y 135% respectivamente. En el caso de la primera, después del gran crecimiento experimentado en 1990, observó retrocesos importantes en 1991 y 1994, y si bien presenta una de las más altas tasas de crecimiento anual promedio del período de estudio (26.3% anual frente al 12.3% de la media nacional), ésta fue influida en gran medida por el anormal incremento de 1990[55]. Así mismo a excepción de tal año, su participación en el total del valor agregado de la industria fue de 2.7% o menos. El crecimiento de la rama de "Productos químicos" en 1990 fue también un caso excepcional, las alzas registradas en años posteriores fueron mucho menores, aunque a diferencia de "Alimentos", sí presentó incrementos reales en

[55] De hecho, si se omite el año de 1990, el crecimiento promedio anual de la rama es de sólo 5.5%, muy por debajo de la media nacional (que haciendo la misma omisión presentaba un crecimiento de 12.9%.

todo el período, situándose por arriba del promedio nacional (aún omitiendo el año de 1990), y logró incrementar su participación en el total del valor agregado maquilador.

Cuadro 2.11

PRINCIPALES RAMAS PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR TASA DE CRECIMIENTO ANUAL EN EL VALOR AGREGADO, 1990 - 1994 - 1998

Lugar de importancia	*Rama y porcentaje*		
	1990	1994	1998
Media nacional	7.8%	11.1%	21.1%
1°	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos (193%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (22%)	Servicios (49%)
2°	Productos químicos (135.2%)	Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes, excepto eléctrico (18%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (31.4%)
3°	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (19%)	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos (17.9%)	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales (27.5%)
4°	Servicios (18.9%)	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos (15.4%)	Productos químicos (25.7%)
5°	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal (15.6%)	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal (13.9%)	Otras industrias manufactureras (19.9%)

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

La rama "Textil" es después de productos químicos y alimentos la más importante en cuanto a crecimiento promedio anual durante el período de estudio (24.5%), casi duplicando la media nacional. Los mayores incrementos los registró a partir de 1994 mismos que le valieron un peso mayor en el total del valor agregado de la industria (de 5.8% en 1990, pasó a casi el 15% en 1998).

Importancia en el comercio exterior

El peso de la industria maquiladora dentro de las exportaciones e importaciones mexicanas se ha incrementado notablemente en los últimos años. Ya desde finales de los ochenta el peso de la maquila en el comercio exterior había presentado un alza

significativa[56], pero este despunte se hizo más evidente en los noventa, en especial a partir de la firma del TLCAN.

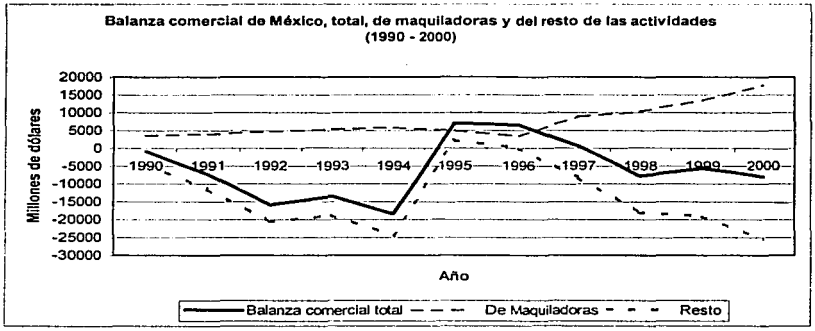
En el cuadro A-7a[57] puede observarse la tendencia que ha seguido la participación de las exportaciones de la industria maquiladora en el total de las exportaciones mexicanas. En 1990 representaban 34%, mientras que hacia 1998 se habían incrementado hasta alcanzar el 45%. Sólo en 1995 y 1996 existió un retroceso en su peso, ello asociado a la fuerte crisis de la economía nacional que se presentó en estos años; pero a partir del año siguiente tal situación se revirtió.

Contrario a la tendencia general de la economía, durante los noventa las maquiladoras tuvieron un saldo comercial favorable y creciente (Ver gráfica 2.b). En 1990 este superávit alcanzaba tres mil quinientos millones de dólares, sólo tuvo un retroceso durante la crisis económica de 1995-96, pero volvió a incrementarse en 1998. Hacia éste año el superávit alcanzaba más de diez mil millones de dólares.

Durante todo el período el saldo neto positivo del sector maquilador contribuyó a reducir el déficit total de la balanza comercial. Tal superávit permitió en 1990 la reducción del déficit comercial en 80%. En años siguientes el efecto "amortiguador" disminuyó, en gran parte por el mayor crecimiento de las importaciones no maquiladoras, las cuales alcanzaron su máximo en 1994; en este mismo año la reducción del déficit gracias a las maquiladoras fue de 24%. De 1995 a 1997, años en que el país tuvo superávit comercial, éste fue conseguido gracias al superávit maquilador. Al año siguiente, cuando la economía nacional volvió a registrar déficit en la balanza comercial, su monto total fue compensado en 57% por el superávit de las maquiladoras[58].

[56] Ver capítulo 1
[57] Incluido en el Anexo Estadístico
[58] En 1999 y 2000 se observa una tendencia similar, con un superávit maquilador creciente, el cual ha impedido que se dispare el déficit comercial total.

Gráfica 2.b



Fuente: Elaboración propia con datos de Indicadores Económicos de Banco de México

Contenido nacional

De acuerdo a las hipótesis iniciales de la firma del TLCAN la desgravación progresiva de insumos nacionales, así como la posibilidad de venta en el mercado nacional, llevarían a que las maquiladoras incrementaran sus compras de materias primas e insumos nacionales. Sin embargo éste crecimiento no se ha efectuado y la participación de insumos nacionales en el total de la industria sigue siendo marginal. En el cuadro A-6 se observa la tendencia que ha tenido dicha participación. En 1990 los insumos de origen nacional representaban sólo 1.7% del total de la industria, (el mismo porcentaje de 1980). Los mayores incrementos se registraron a partir de 1996, año en que alcanzó un peso del 2%; sin embargo hacia 1998 dicha participación sólo alcanzó el 2.8%.

Este predominio de los insumos extranjeros en los procesos productivos de la industria maquiladora es más evidente en los estados fronterizos, en los que en 1990 la participación nacional era del 1%, y sólo se incrementó para llegar a 1.7% en 1998. Los estados del interior por su parte tienen una mucho mayor presencia de materias primas nacionales, aunque se presenta un comportamiento heterogéneo durante los noventa, puesto que se alcanza una participación máxima de 13.3% en 1993, luego de dos años de incrementos constantes, para retroceder de 1993 a 1995 (probablemente por la pérdida de competitividad de los productos nacionales, consecuencia de la

sobrevaluación del peso presente en esos años). Finalmente se observó nuevamente un crecimiento de 1996 a 1998, para alcanzar un 9.1% en este último año[59]. La mayor presencia de componentes nacionales en las maquiladoras de los estados no fronterizos se explica por el incremento en costos que representa el traslado de materiales a entidades del interior, así como por el mayor desarrollo de las manufacturas locales en ciertos estados, lo que permite sustituir parte de los insumos.

[59] Este incremento con seguridad se relaciona con la recuperación de la economía después de la crisis de 1994-95 y al crecimiento en general registrado por las compras de insumos (tanto nacionales como importados) en los estados del interior

Conclusiones

La industria maquiladora ha tenido sin duda alguna un papel muy importante en el nuevo modelo de industrialización orientada al exterior. En materia de empleo se ha convertido en el sector más dinámico de la economía nacional y es de igual forma el sector exportador por excelencia.

Las formas de producción han evolucionado en esta industria, dejando de ser operaciones de ensamble ubicadas predominantemente en la frontera. Dicha evolución se ha visto reflejada en el marco legal que ha debido adaptarse a estas nuevas necesidades de producción. Por otra parte, la presencia de maquiladoras en estados del interior del país se ha mantenido e incrementado en los noventa.

El TLCAN ha tenido un papel impulsor de las exportaciones en general, y ha repercutido favorablemente en el desarrollo de las maquiladoras. A corto plazo la rama textil es una de las más beneficiadas.

Sin embargo, pese al buen desempeño en materia de empleo y exportaciones, las maquiladoras no han podido superar el problema estructural de la industria mexicana: la alta dependencia del exterior. Si bien las exportaciones maquiladoras son muy importantes y han permitido reducir el déficit comercial del país, no se han desarrollado encadenamientos productivos importantes con el resto del aparato productivo (el contenido nacional se ha mantenido en niveles cercanos al 2%, aún con la firma del TLCAN), por lo que no ha superado su posición de enclave, misma que ha tenido desde sus inicios en los setenta.

Capítulo 3 "Desarrollo de la industria maquiladora en la región Centro – norte de México"

En el presente capítulo se pretende hacer un análisis del desarrollo que ha tenido la industria maquiladora en la región centro – norte de México de 1990 a 1998.

En primer lugar se realizará un breve recuento de la importancia de las regiones y la forma de delimitarlas (y concretamente la forma en que se delimitó la región Centro Norte).

Así mismo se analizarán las implicaciones que ha tenido el cambio estructural en la economía mexicana en el desarrollo local de las entidades federativas.

La regionalización tomada en este trabajo es la utilizada por el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI), por lo que se considerará que los estados que conforman la región son Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas. Las estadísticas básicas utilizadas en el análisis del comportamiento de la industria maquiladora en la región son "La producción, salarios, empelo y productividad de la Industria Maquiladora de Exportación, 1990 – 1999" (Por región geográfica y Entidad Federativa), del Sistema de Cuentas Nacionales de México, Los Censos Económicos (concretamente del Sector Manufacturero) de 1993 y 1998 y el PIB por divisiones y entidades federativas también del Sistema de Cuentas Nacionales.

En lo que se refiere al comportamiento de la industria maquiladora en la región, se hará un análisis de las principales variables (personal ocupado, remuneraciones, valor agregado, etc.) y en la medida de lo posible se harán comparaciones con la industria manufacturera en general.

Finalmente, ya que el INEGI no publica información de la industria maquiladora de los estados de la región a nivel municipal, se hará un recuento de los principales municipios de la región con base a datos del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación.

3.1 Implicaciones regionales del cambio estructural de la economía

Durante la etapa de sustitución de importaciones diversos factores llevaron a un sesgo en el desarrollo del país, favoreciendo pocos centros urbanos, específicamente el Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey[1].

La protección comercial favoreció de manera excesiva la inversión en el sector industrial, provocando en algunos casos una deficiente utilización de los factores de la producción, beneficiando a la industria en detrimento del resto de la actividad económica. Por otro lado, el reducido tamaño del mercado nacional no permitía aprovechar las economías de escala, lo que elevaba los costos y provocaba que las empresas no fueran competitivas internacionalmente.

Esta "sobre inversión" en la industria favorecía además la expulsión de recursos (en especial mano de obra y capital) del resto de la economía, mismos que buscaron emplearse en el sector industrial. Sin embargo, la limitada expansión en este sector debido al tamaño del mercado interno, no permitía absorber tales recursos en su totalidad.

Así como este tipo de protección propició el desarrollo de ciertos sectores económicos, también generó patrones desiguales de desarrollo regional, favoreciendo la existencia de megalópolis. Existían incentivos importantes para la localización de las empresas industriales en los centros masivos de consumo, lo cual indujo el crecimiento acelerado de las ciudades. La localización de las empresas productoras de bienes de consumo final en las ciudades reforzó a su vez el crecimiento urbano, pues incentivó la localización cercana de productores de bienes intermedios y del sector servicios, además de que ocasionó una creciente migración.

La inversión en infraestructura de transportes fue otro factor de importancia en este proceso, puesto que su desarrollo se orientó al abasto de materias primas para la industria localizada en pocos centros urbanos y a la distribución de bienes a los centros de consumo. La combinación de estos factores provocó un efecto de atracción mayor de las grandes ciudades sesgando aún más el patrón desarrollo regional.

---

[1] Un análisis más completo de la vinculación entre el desarrollo regional en México y la política comercial seguida en el país (Industrialización por sustitución de importaciones y apertura comercial básicamente) puede encontrarse en Katz, Isaac "El impacto regional del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, un análisis de la industria manufacturera" en Leycegui, Betriz y Fernández Rafael *Cinco Años del Tratado de Libre comercio de América del Norte* Ed. Porrúa – ITAM, México, 2000

La globalización y la apertura de la economía mundial desde fines de los setenta han traído consigo una reorganización total de los procesos productivos. El cambio estructural en las economías de los países en desarrollo ha llevado a una fragmentación de las mismas; sólo algunas regiones subnacionales han sido capaces de vincularse a la economía global[2]. Así mismo, pocas regiones y economías locales son capaces de generar innovaciones tecnológicas y de progreso técnico y de ajustarse a las nuevas formas de producción flexible.

El cambio estructural que sufrió la economía mexicana a partir de mediados de los años ochenta afectó numerosos aspectos de la estructura productiva del país (como ya se ha mencionado previamente) y tuvo además consecuencias espaciales en el desarrollo.

La apertura de la economía lleva a una reasignación sectorial y regional de recursos. Los sectores económicos que no poseen ventajas comparativas se contraen relativamente (o incluso en términos absolutos), es probable así mismo que las regiones donde estos sectores tenían una participación importante en el total de la producción, se contraigan. Por su parte, las regiones con sectores que gozan de ventajas comparativas presentan una expansión y un mayor crecimiento de su producción.

Sólo algunas regiones han tenido la capacidad de vincularse con la economía global y beneficiarse del dinamismo exportador, que ha sido el principal (y casi único) motor de crecimiento en la economía nacional. Otras por su parte se han rezagado en el desarrollo, lo que las ha llevado a mantener e incluso incrementar las diferencias estructurales respecto a las diferentes localidades del país.

Los sectores con ventajas comparativas en los mercados internacionales tratarán de incrementarlas con una reducción adicional de sus costos de producción mediante relocalización regional, buscando principalmente reducir los costos de transporte. Las empresas tenderán a localizarse cerca de los mercados de exportación o en regiones donde las vías de comunicación permitan una salida barata a los productos que destinan a los mercados internacionales, sin que ello implique un abandono en el abastecimiento de los mercados internos.

La participación del DF y las zonas adyacentes en la producción manufacturera ha disminuido especialmente en la industria pesada. Así mismo, la contribución de los

[2] Ver Asuad S, Normand "Economía regional y urbana", Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México 2001, Cáp. 1 p. 12

estados del centro y norte del país ha aumentado, y se presenta un movimiento creciente de parte de la producción a localidades cercanas a la frontera con Estados Unidos, principal mercado de exportaciones de México.

3.2 Delimitación de la región

Si bien se ha mencionado el concepto de región previamente, debe señalarse que la regionalización responde a la búsqueda y agrupación de variables en el espacio, por lo que pueden establecerse tantas regiones como criterios o variables se seleccionen en esta diferenciación[3].

La región centro norte referida en este capítulo es lo que se denomina una región plan o programa[4], establecida por el INEGI y diversas dependencias de gobierno para unificar criterios y características en cuanto a variables tales como inversión extranjera, clasificación de empresas por tamaño, industria maquiladora, etc.

En el capítulo anterior se señalaba la existencia de tres generaciones de maquiladoras, cada una con características específicas en cuanto a su sistema de producción. Así mismo se ha mencionado que la localización creciente de plantas maquiladoras en los estados del interior está motivada por factores como la saturación de la infraestructura en las localidades fronterizas, los problemas de rotación de personal, etc. Dado lo anterior, algunas maquiladoras han optado por instalarse en entidades del interior dotadas con infraestructura aceptable y con acceso a vías de comunicación. Cabría esperar entonces que la región Centro norte sería capaz de atraer plantas maquiladoras, por su ubicación estratégica y por la base industrial presente en la mayoría de sus estados. El perfil de maquiladoras a instalarse sería el de plantas medianas o pequeñas y predominantemente intensivas en mano de obra.

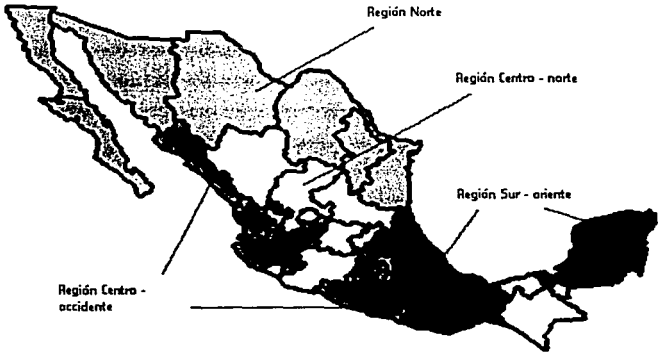
[3] Asuad, Norman E. Op. cit. p. 157
[4] Es decir un espacio geográfico en el que se unifican decisiones o acciones que se desean llevar a cabo regionalmente. Asuad, Norman op. cit. p.158.

3.3. *Importancia de la región*

En términos generales se puede afirmar que la región se ha visto beneficiada en los últimos años en cuanto a su participación en el PIB total y manufacturero del país.

Las ventajas de la región centro norte incluyen la disponibilidad de infraestructura (en especial de vías de comunicación) y su propia localización geográfica, puesto que esta le permite orientarse a la exportación a Estados Unidos[5] (Ver Mapa 3-I).

Mapa 3-I[6]
Ubicación de la Región Centro Norte y el resto de las regiones maquiladoras en el país



En el cuadro 3.1 podemos observar que la participación de la región centro norte en el PIB total nacional se ha incrementado en 0.4% entre 1993 y 1998, al pasar de 9.64% al 10.04%[7]. Ello se debe a que durante el mencionado período de estudio la región tuvo un dinamismo superior al de la media nacional en casi todo el período (la única

[5] Álvarez Béjar, Alejandro "Integración económica, crisis financiera y patrones de especialización industrial en la región Centro norte de México, 1994-2000", Ponencia presentada al 6° Congreso Internacional sobre Estudios Regionales.
[6] Mapa tomado del CIEGE del INEGI, y modificado según la regionalización para la industria maquiladora del Sistema de Cuentas Nacionales
[7] Esta participación se contrajo ligeramente en los dos años siguientes, alcanzando 9.87% en el año 2000.

excepción sucedió en 1997, cuando la región presentó un crecimiento de 6.09% frente al 6.78% de la media nacional); incluso en 1995 en que la economía sufrió el enorme retroceso provocado por la devaluación y crisis de fines de 1994 – 1995; la región tuvo una caída menor que el resto del país (de 4.59% frente al 6.17 del total de la economía).

Cuadro 3.1

Participación en el Producto Interno Bruto Total de la Región Centro Norte y estados que la conforman, 1993 - 2000

	Participaciones porcentuales							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total Nacional	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*
Región Centro Norte	*9.64*	*9.71*	*9.87*	*9.90*	*9.84*	*10.04*	*9.88*	*9.87*
Aguascalientes	0.97	1.00	1.03	1.07	1.09	1.11	1.11	1.15
Durango	1.30	1.30	1.33	1.33	1.28	1.32	1.27	1.22
Guanajuato	3.36	3.32	3.40	3.38	3.32	3.35	3.29	3.28
Querétaro de Arteaga	1.40	1.45	1.50	1.55	1.63	1.69	1.71	1.72
San Luis Potosí	1.77	1.81	1.72	1.73	1.72	1.74	1.73	1.73
Zacatecas	0.84	0.81	0.88	0.83	0.79	0.82	0.78	0.77

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Haciendo un análisis particular de cada uno de los estados, encontramos que los que han incrementado en mayor proporción su peso en el total del PIB nacional son Aguascalientes y Querétaro, que aumentaron su participación de 0.97% en 1993 a 1.11% en 1998[8] y de 1.4% a 1.69% respectivamente; ambos estados tuvieron tasas de crecimiento por arriba de la media nacional y, con excepción de 1997, superiores al promedio regional[9]. Durango presentó un ligero incremento (de 1.30% en 1990 aumentó a 1.32% en 1998[10]), este estado tuvo tasas de crecimiento por debajo del promedio nacional durante 1994, 1995 y 1998, aunque sólo en estos dos últimos años tuvo un dinamismo mayor que el promedio de la región. El resto de los estados presentaron una participación casi igual; Guanajuato generaba el 3.36% del PIB total en 1993, participación que se contrajo a 3.35% en 1998[11]; esta entidad tuvo tasas de crecimiento inferiores a la media nacional durante todo el período, exceptuando sólo 1995 y 1998, aunque el crecimiento siempre fue menor al promedio de la región. San Luis Potosí representaba en 1993 1.77% del PIB, este porcentaje se redujo a 1.74% en 1998; su

[8] Dicha tendencia a la alza continuó en 1999 y 2000, año en que alcanzó una participación de 1.15%.
[9] Ver Cuadro A-8
[10] La participación promedio de 1993 a 1998 fue de 1.31%.
[11] Su peso promedio en el PIB fue de 1993 a 1998 de 3.35%.

dinámica fue muy heterogénea, en 1994, 1996 y 1998 estuvo por encima de la media nacional, pero en 1995 su caída fue la mayor de toda la región (de 11.14%). Finalmente la participación de Zacatecas continuó siendo marginal durante todo el período, en promedio fue de 0.83% de 1993 a 1998. Sin embargo este estado es el que presenta el comportamiento más atípico de la región, de hecho aparentemente su economía reacciona con cierto rezago respecto al resto del país; un ejemplo de ello es el hecho de que durante la crisis de 1994 – 1995 haya presentado un crecimiento de 1.03% en este último año (fue el único estado del país en el que el PIB creció), y en 1996 sufrió un retroceso de 0.12% (sólo en este estado se presentó tal comportamiento); su economía se recuperó en los dos años siguientes, alcanzando en 1998 un alza de 9.2%[12].

Arroyo García afirma en un estudio de la dinámica del PIB en un período más largo (de 1980 a 1999) que de los estados de la región centro norte, todos (con la única excepción de Zacatecas) resultaron ganadores en la redistribución del PIB total[13].

En lo que se refiere al PIB manufacturero, la participación de la región muestra una tendencia similar (en promedio es de 10.6% anual), de hecho el peso de la región en la industria manufacturera es ligeramente mayor al que tiene en el total de la actividad económica (Ver Cuadro 3.2).

El análisis de la dinámica de la industria manufacturera por estados nos muestra que al interior de la región, tres entidades han incrementado considerablemente su participación. Querétaro es el estado que presenta el mayor crecimiento, pues aumentó del 2.09% del PIB industrial en 1993 al 2.67% en 1998[14], este incremento se debe al alto dinamismo del estado, ya que en todo el período de estudio se mantuvo por arriba del promedio nacional y de la región; de hecho en 1995, durante la crisis económica, fue uno de los pocos estados que presentó crecimiento, y en 1997 presentó un espectacular alza de 17.5%[15].

[12] El crecimiento más alto al interior de la región durante 1998.
[13] Arroyo García, Francisco "Dinámica del PIB de las entidades federativas de México, 1980 – 1999" en Comercio Exterior Vol. 51, núm. 7, julio de 2001.
[14] Esta tendencia a la alza continuó durante 1999 y 2000.
[15] Ver Cuadro A-8 del Anexo Estadístico

Cuadro 3.2

Participación en el Producto Interno Bruto Manufacturero de la Región Centro Norte y estados que la conforman, 1993 - 2000

	Participaciones porcentuales							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total Nacional	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*	*100.00*
Región Centro Norte	*10.11*	*10.35*	*10.62*	*10.67*	*10.85*	*10.99*	*10.94*	*10.99*
Aguascalientes	1.19	1.31	1.34	1.40	1.45	1.43	1.43	1.57
Durango	1.19	1.22	1.26	1.22	1.23	1.32	1.26	1.12
Guanajuato	3.26	3.20	3.38	3.26	3.21	3.20	3.18	3.19
Querétaro de Arteaga	2.09	2.15	2.29	2.41	2.57	2.67	2.74	2.75
San Luis Potosí	2.16	2.27	2.15	2.18	2.18	2.17	2.12	2.16
Zacatecas	0.20	0.21	0.21	0.21	0.20	0.21	0.21	0.19

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Le sigue en importancia Aguascalientes, que generaba el 1.19% del total de la producción manufacturera en 1993, y que alcanzó el 1.43% en 1998, este incremento se debe de igual forma al alto dinamismo del estado durante el período; de 1994 a 1997 se mantuvo por arriba de la media nacional y de la región. Durango tenía un nivel de participación similar al de Aguascalientes en 1993, sin embargo se rezagó ligeramente, contabilizando un incremento de sólo 0.13%; el crecimiento observado por esta entidad se explica por sus tasas de crecimiento, que si bien correspondieron durante 1994 y 1995 a niveles mayores a las medias nacional y regional, perdieron dinamismo entre 1996 y 1997. San Luis Potosí tuvo el menor de los incrementos en la región, en 1993 representaba el 2.16% del PIB manufacturero, y hacia 1998 sólo había aumentado su peso en 0.01%[16]; tal estancamiento en su participación se explica porque fue el que sufrió la mayor caída durante 1995, que si bien se vio contrarrestada por un crecimiento constante en los años siguientes, sus tasas fueron menores a la media nacional y regional; sólo en 1994 y 1997 presentó incrementos mayores a los regionales y nacional. Zacatecas prácticamente se mantuvo sin cambios en cuanto a su participación, de 0.20% durante el período de estudio, sólo en 1994 y 1998 presentó un comportamiento más dinámico que el promedio del país y de la región; a diferencia del comportamiento presentado en el PIB total, en este caso sí se observó una caída importante en 1995 (de 3.12%, un poco menor que la media nacional), seguida de una recuperación al año siguiente.. Finalmente Guanajuato tuvo un retroceso en cuanto a la generación del PIB, de 3.26% en 1993 pasó a 3.2% en 1998; su comportamiento estuvo por debajo del

[16] El promedio de participación del estado durante el período fue de 2.185%.

promedio del país y de la región centro norte en todo el período, salvo en 1995, en el que al igual que Querétaro tuvo un incremento en su PIB industrial (de 0.34%) pese a la crisis económica que se vivía en ese año.

Confirmando la tendencia ya mencionada, el estudio ya citado de Arroyo García señala que existe evidencia de que entre 1980 y 1999 todos los estados de la región presentaron ganancia en la redistribución del PIB de la industria manufacturera[17].

3.4 Desarrollo de la Industria Maquiladora en la región Centro – norte

Como ya se ha mencionado, la región centro norte es la delimitada por el INEGI en el Sistema de Cuentas Nacionales; el resto de las regiones que conforman a la industria maquiladora se presentan en el recuadro III.

RECUADRO III

REGIONES GEOGRÁFICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO

NORTE	CENTRO NORTE	CENTRO OCCIDENTE	SUR ORIENTE
Baja California	Aguascalientes	Distrito Federal	Campeche
Baja California Sur	Durango	Guerrero	Hidalgo
Coahuila	Guanajuato	Jalisco	Oaxaca
Chihuahua	Querétaro	México	Puebla
Nuevo León	San Luis Potosí	Morelos	Quintana Roo
Sonora	Zacatecas	Nayarit	Tlaxcala
Tamaulipas		Sinaloa	Veracruz
			Yucatán

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

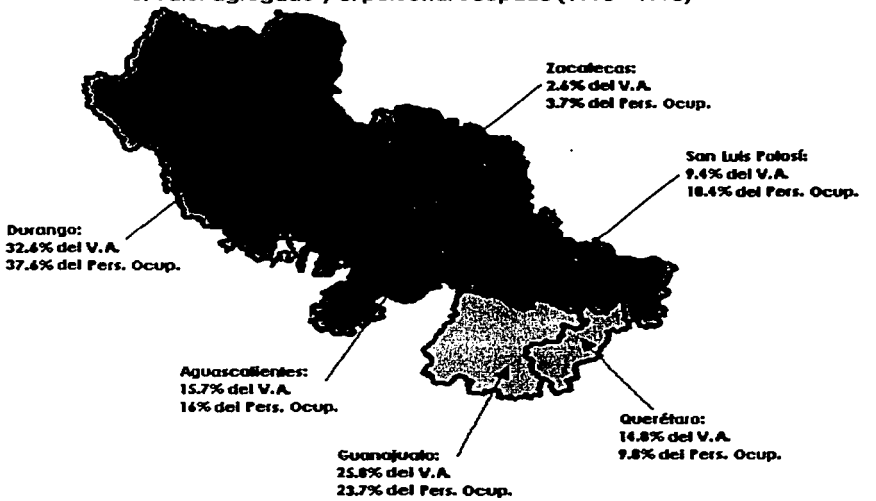
En el mapa 3-II se señalan los estados que forman la región centro norte así como una síntesis de la participación promedio durante el periodo de estudio de cada uno de éstos en el valor agregado y el personal ocupado de la región.

Durante su etapa inicial, la industria maquiladora se desarrolló principalmente en la zona fronteriza, posteriormente su presencia se expandió hacia los municipios del interior en los estados fronterizos. En los años ochenta y con más fuerza en los noventa, esta industria penetró a estados no fronterizos, e incluso en años recientes ha tenido

[17] Arroyo García Francisco, Op. cit.

presencia en Yucatán, estado hasta hace poco ajeno a este tipo de desarrollo industrial[18].

Mapa 3-II[19]
Estados que conforman la región centro norte de México y su participación promedio en el valor agregado y el personal ocupado (1990 – 1998)



Fuente: CIEGE – INEGI, datos del Sistema de Cuentas Nacionales

El mayor peso adquirido por las diferentes regiones del interior del país en la industria maquiladora puede verificarse al revisar sus participaciones en el valor agregado, el personal ocupado y las remuneraciones (Ver cuadro 3.3)

[18] La presencia de empresas maquiladoras en el estado de Yucatán es muy reciente, se cuenta con datos estadísticos significativos a partir 1990. Su desarrollo está ampliamente ligado a la firma del TLCAN y a una política de promoción como una alternativa al cultivo del henequén, que hasta los ochenta constituía la principal actividad económica del estado. Una descripción más detallada del proceso puede encontrarse en PÉREZ Llanas, Cuauhtémoc "La industria maquiladora de exportación y la deslocalización: el caso de Yucatán" MIMEO UAM-Xochimilco, 2001.

[19] Mapa tomado del CIEGE del INEGI, y modificado de acuerdo a los datos de localización de la industria maquiladora del CNIME, Op. Cit.

Cuadro 3.3

PARTICIPACIÓN DE LAS REGIONES DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO EN EL VALOR AGREGADO, LAS REMUNERACIONES Y EL PERSONAL OCUPADO, 1990 - 1999

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Valor agregado bruto										
Total Nacional	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región norte	94.02	93.41	94.49	90.75	90.77	88.81	87.62	85.94	84.73	85.02
Región Centro - norte	2.31	2.43	2.20	3.48	3.36	4.47	5.54	5.92	5.31	5.29
Región Centro - occidente	3.15	3.46	2.43	4.53	4.67	5.09	4.66	5.61	6.59	5.95
Región Sur - oriente	0.52	0.70	0.88	1.24	1.21	1.64	2.19	2.52	3.36	3.74
Remuneraciones										
Total Nacional	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región norte	95.21	93.69	94.91	92.47	92.71	91.99	91.40	90.61	89.24	88.18
Región Centro - norte	1.95	2.41	2.11	3.01	3.02	3.49	3.82	4.07	3.78	4.10
Región Centro - occidente	2.48	3.24	2.24	3.38	3.16	3.27	3.08	3.35	4.49	4.64
Región Sur - oriente	0.36	0.65	0.74	1.13	1.10	1.25	1.70	1.97	2.50	3.09
Personal ocupado										
Total Nacional	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región norte	93.67	92.09	92.99	89.97	89.90	88.53	86.47	85.41	84.26	82.50
Región Centro - norte	3.39	3.99	3.65	4.81	5.06	5.91	6.93	7.41	6.79	7.06
Región Centro - occidente	2.29	2.74	1.98	3.16	2.87	3.20	3.38	3.66	4.33	4.77
Región Sur - oriente	0.65	1.17	1.38	2.06	2.18	2.36	3.22	3.53	4.62	5.67

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI

De una participación de 94% en la generación de valor agregado en 1990, la región norte descendió a 84.7%, lo que significa una caída de casi 1.25% promedio anual; se observa una tendencia similar en el personal ocupado, aunque en este caso la caída es menor.

En lo que se refiere a la región centro-norte, bajo el rubro de valor agregado tuvo un gran incremento; en 1990 su participación era de 2.3%, mientras que para 1998 se había más que duplicado para situarse en 5.3%. El aumento en su participación en las remuneraciones y el número de empleados también fue significativo; en el primer caso se pasó del 1.95% al 3.78% y en los trabajadores concentró el 6.8% en 1998 (una diferencia positiva de 3% respecto a 1990).

La región centro occidente tuvo una dinámica similar a la de la centro norte en las tres variables, aunque su crecimiento fue ligeramente mayor en cuanto a las remuneraciones y al personal ocupado.

Finalmente debe mencionarse que la región más dinámica durante el período fue la sur oriente, con un crecimiento en su participación de más de 20% anual bajo los tres rubros. Sin embargo, pese a tales incrementos, su aportación en el total nacional sigue siendo marginal, especialmente en cuanto al valor agregado, en el que sólo alcanzó el 3% en 1998.

El crecimiento promedio anual de 1990 a 1998 en términos reales del valor agregado a nivel nacional fue de 10.5% (Ver Cuadro A-9 del anexo estadístico). Como ya lo había denotado la caída en la participación, la región norte ha perdido dinamismo frente al resto de las regiones. Su crecimiento anual fue de 9.3%, por debajo de la media nacional.

Las regiones centro norte y centro occidente tuvieron un crecimiento muy importante, de 21.5% anual, finalmente la región sur oriente fue la más dinámica, con un incremento anual de 43.1%.

En lo que se refiere a la productividad a nivel nacional y en las diferentes regiones[20], la región más productiva durante el período de estudio es la centro occidente (Ver cuadro A-10), que se mantuvo a un nivel superior de la media nacional en casi 50%. Le sigue en importancia la región norte, cuya productividad es casi igual que la nacional. La región centro norte por su parte está muy por debajo de la media nacional (en promedio su productividad fue equivalente al 68% de la nacional), su comportamiento fue además muy heterogéneo, puesto que presentó incrementos importantes entre 1992 y 1993, pero éstos se vieron nulificados por las fuertes caídas de 1996 y 1997[21]. La región con la peor productividad fue la sur oriente (cuyo valor agregado por persona en promedio fue equivalente al 61% del nacional); aunque presentó un ligero crecimiento (de 0.2% anual).

Un análisis de las remuneraciones permite observar que como cabía esperar, la región centro norte presenta una ventaja importante en cuanto a los costos laborales, dado que durante todo el período se situó muy por debajo de la media nacional (Ver

[20] La productividad se expresa como valor agregado por persona empleada
[21] En promedio la tasa de crecimiento anual fue de -0.1%.

Cuadro A-11 del Anexo estadístico). Es difícil especificar si la brecha entre el promedio nacional y el regional está disminuyendo o no, puesto que el comportamiento de esta diferencia ha sido muy heterogéneo; en 1990 la remuneración de la región representaba sólo 57.5% de la nacional, mientras que en 1998 esta proporción había caído a 55.6%[22]

Al hacer la misma comparación entre la remuneración media de la industria maquiladora con la industria manufacturera en general, tenemos que la correspondiente a la región centro norte representó el 52% de la nacional en 1993 (Ver cuadro A-11a). Hacia 1998 las remuneraciones de la industria manufacturera a nivel nacional tuvieron un gran deterioro, con una tasa de crecimiento compuesta de – 9.23%[23], mientras que las correspondientes a las maquiladoras cayeron 0.78% anual[24]. En el caso de la región centro norte, las remuneraciones tuvieron una caída menor, de 5.91%, sin embargo, en el caso de las maquiladoras, dicho deterioro fue de 3.11% anual.

Tomadas por separado, las remuneraciones a los obreros en la región representaban 60.4% del promedio nacional en 1990, esta proporción tuvo un crecimiento mínimo, puesto que representó en 1998 el 60.7%. En lo que se refiere a los empleados, si bien su comportamiento es muy heterogéneo durante el período de estudio (en 1990 la remuneración promedio de la región era 59.6% de la nacional y en 1998 había caído hasta 51.3%), al parecer la brecha tiende a disminuir (en promedio la remuneración representó 63.4% del promedio del país).

Como podía suponerse la región presenta una composición de obreros – empleados más intensiva en mano de obra que la media nacional. El porcentaje de obreros en las maquiladoras del país fue en promedio para el período de estudio de 92.7%, mientras que dicha proporción fue de 94.9% para la región centro norte, la segunda más baja de las regiones del país y prácticamente igual que a la sur oriente (Ver cuadro A-12). En contraparte la región con la menor proporción de obreros dentro del personal remunerado fue la centro occidente, con 88.6%.

Los indicadores ya mencionados en cuanto a las regiones del país referidos a la industria maquiladora permiten constatar la importancia que ha ganado la región centro – norte (en especial en cuanto a su participación en el valor agregado), así

[22] El promedio del período es de 58.1% del total nacional.
[23] La fórmula para el cálculo de la tasa de crecimiento compuesta se encuentra especificada en el anexo metodológico
[24] Como era de esperarse, las remuneraciones de las maquiladoras al estar vinculadas con el sector exportador, pudieron resistir mejor la crisis de 1994-95, por lo que la pérdida en términos reales fue menor.

mismo puede confirmarse que existen asimetrías importantes respecto al promedio nacional y al resto de las regiones, en especial en cuanto a productividad y salarios. Este análisis será continuado enseguida, considerando las ramas que conforman a la industria maquiladora.

La división con mayor proporción de obreros en el total del personal remunerado de la región es la II "Textiles, prendas de vestir e industria del cuero" que promedió 96.2% durante el período de estudio. En contraparte en la división Div. V "Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos" el 14.5% del total de su personal son empleados (Ver cuadro A-13).

Cuadro 3.4[25]

INDICE DE ESPECIALIZACIÓN DE VALOR AGREGADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA, REGIÓN CENTRO – NORTE DE MÉXICO, 1990 - 1999[26]

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Div. I Productos alimenticios, bebidas y tabaco	9.9	9.8	7.3	7.4	5.2	4.6	3.1	2.7	3.1	3.1
Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	8.0	8.1	7.5	6.0	7.2	5.6	5.8	5.4	5.2	4.6
Div. III Industria de la madera y productos de madera	–	–	–	–	–	–	0.3	0.3	0.4	0.3
Div. V Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos	–	0.5	0.6	0.9	1.2	1.0	0.9	0.6	0.4	0.3
Div. VIII Productos metálicos, maquinaria y equipo	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
Div. IX Otras industrias manufactureras	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Cuentas Nacionales y Estadísticas Económicas del INEGI

De acuerdo a los datos del cuadro 3.4 puede señalarse que existe en la región una especialización alta en las Divisiones I "Productos alimenticios, bebidas y tabaco" y II "Textiles, prendas de vestir e industria del cuero". En el caso de la primera, ésta ha disminuido durante los noventa, puesto que de un valor de 9.9 disminuyó a sólo 3.1[27], lo

[25] Consultar anexo metodológico para ciertas precisiones en cuanto al cálculo de este índice y de los valores de las divisiones en la región.
[26] Respecto a la industria maquiladora nacional
[27] Un valor mayor a 1 en este índice indica especialización en la actividad económica referida, mientras mayor sea este valor, la especialización también lo será. Un valor cercano a 1 indica que la actividad tiene

cual nos indica que si bien esta actividad es muy importante dentro del total de la maquila en el estado, su importancia ha decaído, en este caso a favor de "Sustancias químicas", que a partir de 1991 cobraron cierto peso en la región; alcanzó un máximo entre 1994 y 1995 para luego decaer a un nivel similar al que tuvo a principios del período de estudio.

Realizando el mismo comparativo respecto al total nacional de la industria manufacturera (obtenido de los censos económicos de 1993 y 1998) se obtienen los siguientes resultados (Ver Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN DE VALOR AGREGADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA, REGIÓN CENTRO NORTE DE MÉXICO, 1993 y 1998

(Respecto al total de la industria manufacturera)

	1993	1998
Div. I Productos alimenticios, bebidas y tabaco	0.8	0.2
Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	5.2	7.7
Div. III Industria de la madera y productos de madera	–	1.3
Div. V Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos	0.1	0.0
Div. VIII Productos metálicos, maquinaria y equipo	0.8	0.3
Div. IX Otras industrias manufactureras	0.3	1.4

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales y de Estadísticas Económicas del INEGI

De acuerdo a este índice, no existía especialización en la división de productos alimenticios, sin embargo estos resultados se deben tomar con cuidado, puesto que la estructura de participación de la manufactura y la industria manufacturera resulta diferente en varios casos[28]. En cuanto a la división de prendas de vestir e industria del cuero se ratifica la especialización que nos había indicado el índice anterior, de hecho el valor que se presenta es mayor debido a que sí bien la participación de la industria

un peso relativo muy similar a la media nacional y un resultado entre 0 y 1 indica que la actividad es mucho menos importante que en el promedio de la industria.

[28] En lo que respecta a la rama de alimentos, ésta tiene un peso muy importante en el total manufacturero nacional, de más del 20% tanto en 1993 como en 1998, mientras que en el caso de la industria maquiladora su importancia es marginal (en promedio de 2% en los años mencionados)

textil en la manufactura se vio ligeramente incrementado, este aumento fue muy pequeño respecto al alza observada en las maquiladoras.

En lo que se refiere a remuneraciones reales, la región centro norte en general presentó un nivel inferior que la media nacional. En el cuadro A-11 puede observarse una caída superior en términos reales a la media nacional; las remuneraciones totales en la región se contrajeron 0.7% anual[29] (frente a un -0.5% del promedio de las maquilas en la región). Sin embargo, esta caída es menor en el caso de los empleados (de 0.2% anual).

A continuación, se realizará un análisis de especialización y remuneraciones en los estados que conforman la región, teniendo como base para ello los resultados del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI para la industria maquiladora, los datos de los índices de especialización de las divisiones de la maquiladora al interior de los estados así como el de manufacturas del censo industrial se encuentran en los cuadros A-15 y A-16 del anexo estadístico respectivamente.

Cuadro 3.6

Importancia relativa en el PIB estatal de la Industria Maquiladora de Exportación en la Región Centro norte de México

1993 - 1998

	Nacional	Aguascalientes	Durango	Guanajuato	Querétaro	San Luis Potosí	Zacatecas
1993	1.00	0.09	0.65	0.25	0.30	0.12	–
1994	1.06	0.22	0.73	0.32	0.43	0.22	0.10
1995	1.25	0.59	0.84	0.26	0.45	0.19	0.17
1996	1.43	0.98	1.09	0.31	0.48	0.20	0.11
1997	1.52	1.36	1.66	0.38	0.48	0.23	0.17
1998	1.62	1.68	1.80	0.41	0.55	0.24	0.27
1999	1.74	1.84	1.76	0.41	0.50	0.24	0.35

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

Aguascalientes

Dentro de la región centro – norte éste es el estado en el que la actividad maquiladora ha cobrado mayor importancia. Como puede observarse en el cuadro 3.x,

[29] Los valores de las remuneraciones reales son diferentes a los presentados en el capítulo anterior debido a las variaciones en las fuentes; en el presente capítulo se utilizan los valores del Sistema de Cuentas Nacionales

de representar 0.09% del PIB estatal en 1993, tuvo un incremento significativo para situarse en 1.7% hacia 1998.

Aguascalientes ha presentado un importante incremento en su participación en el valor agregado de la región y del total nacional, aunque este dinamismo puede estar ligeramente sobreestimado puesto que los datos de valor agregado que presenta el Sistema de Cuentas Nacionales de 1990 a 1993 parecen tener algún problema en su cálculo[30].

La productividad en la industria maquiladora del estado se vio incrementada en promedio 2.76% anualmente. De los estados de la región, Aguascalientes es el segundo con mayor dinamismo en productividad, aunque su promedio se encuentra cerca de 17% por debajo de la región y es 40% menor que la media nacional.

El desarrollo de la industria maquiladora en Aguascalientes es muy reciente, y está fuertemente ligado a la entrada en vigor del TLCAN.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, la rama textil fue una de las más beneficiadas a corto plazo con el TLCAN, puesto que una gran parte de los productos que la conforman fueron desgravados en la etapa inicial, ello le dio una posición muy favorable a las maquiladoras mexicanas frente a sus competidores más cercanos (los países de Centroamérica y el Caribe y algunos asiáticos).

Las maquiladoras de Aguascalientes han tenido un desarrollo ligado a la industria textil tradicional orientada al mercado interno (Camacho, 2000[31])

Esto confirma los datos proporcionados por el índice de especialización, mismo que señala un peso de los textiles en el total de las maquiladoras muy por encima del promedio nacional.

De igual forma el índice de concentración derivado de los censos industriales de 1993 y 1998 confirman esta especialización en el sector textil, la cual es incluso creciente (este índice pasó de un valor de 1.81 a 1.93). Así mismo otro sector preponderante en la región es el de Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo, en el que la concentración se incrementó enormemente (de un valor de 2.28 pasó a 12.6). Este

[30] En la citada publicación aparece de 1990 a 1993 un valor agregado en pesos corrientes idéntico, además del mismo personal ocupado.

[31] Camacho Fernando, "La maquiladora en la industria textil y del vestido e Aguascalientes, contexto institucional y empresarial" Ponencia presentada en la Conferencia Internacional:¿Aglomeraciones locales o Clusters globales? Evolución empresarial e institucional. El Colegio de la Frontera Norte, 6 y 7 de abril del 2000.

dinamismo se explica por la industria automotriz, la cual se ha convertido en la actividad principal de la economía de la entidad[32].

De acuerdo a datos del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora (CNIME)[33] y de Infomaquila 2001[34], los municipios que cuentan con actividad maquiladora en el estado son en orden de importancia: Aguascalientes, Jesús María y Calvillo. Al final de este capítulo se presenta un mapa con los principales municipios maquiladores de la región centro norte.

El personal ocupado del estado durante el periodo de estudio era mayoritariamente obrero (96.3% en promedio), dicha proporción era casi idéntica en la división textil, situándose por arriba de la media regional misma que fue de 94.9% (Ver Cuadro A-14).

Finalmente debe señalarse que las remuneraciones de la industria maquiladora en términos reales en el estado han tenido un gran crecimiento durante el período de estudio, de acuerdo a los datos del cuadro A-11 podemos observar que este incremento está por arriba del 30% anual, sin embargo al igual que con el valor agregado parece haber errores de especificación en los primeros años del período, puesto que de 1990 a 1993 en términos corrientes no se registran cambios en las remuneraciones[35].

Las remuneraciones de la industria manufacturera total en el estado muestran una contracción importante, de casi 5% anual en el período inter-censal de 1993-1998, mientras que en ese mismo período las correspondientes a las maquiladoras tuvieron un crecimiento de 2.5%[36].

---

[32] Ver Camacho S., Fernando "La industria automotriz en Aguascalientes, 1980 – 1998" en Ruiz D.,Clemente et al. Dinámica Regional y Competitividad Industrial, México 1999 p. 220

[33] Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación, "Directorio de la Industria Maquiladora de Exportación 2000", México 2001

[34] "International Directory, Maquiladoras & suppliers" en Infomquila 2001, No. 10, México 2001

[35] Según el Sistema de Cuentas Nacionales

[36] Al parecer se confirma la sobreestimación ya señalada en los datos del sistema de cuentas nacionales, el cual situaba el incremento de las remuneraciones en niveles del 30% anual.

Durango

El peso de la industria maquiladora en la economía del estado ha crecido en los últimos años, en 1990 representaba 0.65% del total del PIB de la entidad, proporción que se había incrementado en 1998 a 1.80%.

Las maquiladoras en el estado de Durango como ha quedado señalado son predominantemente de la rama textil. Una buena parte de ellas están ligadas a procesos productivos de paquete completo[37] y las plantas están localizadas mayoritariamente en el municipio de Gómez Palacio.

El desarrollo de la industria maquiladora en el estado es muy particular, puesto que está totalmente ligado a la dinámica de la región de la Laguna y concretamente a la de Torreón, Coahuila[38]. La industria textil en esta región ha sido de gran importancia desde años atrás.

El comienzo del desarrollo de la industria maquiladora en el estado comienza en 1990, con la expansión al sur de esta industria en el estado de Coahuila, que siguió el sistema de comunicaciones existente, beneficiando así al municipio de Gómez Palacio[39], las plantas localizadas en esta primera etapa fueron exclusivamente de la rama de la confección[40].

La industria textil en general y las maquiladoras en especial se han visto beneficiadas por la entrada en vigor del TLCAN, al igual que en el caso de Aguascalientes, las nuevas condiciones de competencia producto del tratado han dado un impulso significativo a esta industria.

En el caso de Durango y de la región lagunera en general, pueden encontrarse formas más complejas de subcontratación, tal es el caso del paquete completo (que tiene una importancia mayor que en Aguascalientes) aunque tales contratos han sido conseguidos principalmente por grandes empresas textiles, instaladas en la región mucho antes de la instauración del TLCAN. Prevalecen entonces operaciones de

[37] Ver "Proyecto de ampliación la industria maquiladora hacia el paquete completo" Gobierno del Estado de Durango, 2000

[38] La región de la Laguna está conformada por los municipios de Gómez Palacio y Lerdo en Durango y Torreón en Coahuila, por su cercanía y los constantes intercambios económicos su desarrollo ha sido interdependiente históricamente.

[39] CEPAL "México: La industria maquiladora", Chile 1996, págs. 50 y 51

[40] Ibid

submaquila en las que la forma de producción es mediante el uso intensivo de mano de obra[41].

Además de los municipios ya mencionados, también cuentan con actividad maquiladora Canatlán y Durango (Ver mapa 3-II)

Esta especialización es reafirmada con los datos con que se cuentan del índice de especialización de la división textil, aunque éste tuvo una tendencia a la baja durante el período de estudio. En 1990 tenía un valor de 13.59 mientras que en 1998 se había reducido hasta 6.19.

Los datos que proporciona el censo industrial confirman la especialización en el subsector textil, aunque de acuerdo a éste dicha especialización es creciente (el índice pasó de un valor de 1.31 a 2.23). El subsector con mayor peso al considerar a la industria manufacturera en general son las manufacturas de madera, aunque en este caso se presenta también un descenso en el índice (de 10.24 en 1990 pasó a 7.84 en 1998). El subsector de alimentos también tiene gran peso en la entidad, y éste presenta a diferencia del resto, una tendencia al alza.

En promedio el 95.8% del total del personal remunerado del estado en la industria maquiladora eran obreros durante el período, prácticamente se presentó la misma proporción en la división textil, siendo esta media superior a la nacional y de la región (92.7% y 94.9% respectivamente)[42].

Las remuneraciones reales totales presentaron un incremento de 1% anual en el período de estudio. En el caso específico de los obreros este incremento fue de 1.1% anual y en el de los empleados se registró una caída de 0.9% anual.

Las remuneraciones de la industria manufacturera en general tuvieron una caída entre 1993 y 1998 de 7.15% anual (mayor a la media regional); en el mismo período intercensal las remuneraciones de las maquilas en el estado disminuyeron 1.67% anual.

[41] Bair Jennifer "The Maquiladora Industry and Development in México: Lessons from the Textile and Apparel Industries", Ponencia presentada en el seminario Export production, economic development, and the future of Mexico's Maquiladora Industry México D.F. Junio 14-15 2001.
[42] Ver Cuadro A-14

Guanajuato

La industria maquiladora ha cobrado mayor importancia en la economía del estado en los últimos años, en 1990 representaba 0.25% del PIB estatal, y hacia 1998 esta proporción se había incrementado a 0.41%.

La ubicación de maquiladoras en este estado comenzó en 1990 con la instalación de plantas elaboradoras de alimentos. Este estado favoreció la instalación de tales plantas por la presencia de mano de obra e infraestructura y por la disponibilidad de materias primas[43].

El caso de la industria textil y del calzado es más reciente. El estado ha contado históricamente con una fuerte industria zapatera, por lo que al parecer esta experiencia previa se ha orientado a la producción maquiladora, de manera similar a lo ocurrido con la rama textil en Aguascalientes.

En el caso de la industria de alimentos, ésta ha adquirido una importancia creciente, como lo demuestra su índice de especialización. La industria textil y de calzado por su parte ha tenido una tendencia a la baja.

De acuerdo a los datos obtenidos de los censos industriales de 1993 y 1998, tenemos que en la manufactura en general no se presenta esta especialización en el sector de alimentos, si bien se tiene un valor cercano a la unidad, éste disminuyó de 0.85 en 1993 a 0.72 en 1998. Los otros subsectores que presentan cierta especialización son el V "Sustancias químicas" aunque ésta se manifiesta a la baja, puesto que de 1.48 en 1993 ésta se contrajo hasta 0.66 en 1998, el subsector 8 "Productos metálicos, maquinaria y equipo" tiene un índice de especialización creciente, de un valor en 1993 de 0.43 (es decir una actividad hasta cierto punto marginal), pasó a 1.61 en 1998.

Este es el estado que presenta mayor diversidad en cuanto a los municipios que presentan actividad maquiladora, los principales son: Celaya, Irapuato, León y San Miguel de Allende, en menor medida también tienen actividad: Comonfort, Cortazar, Silao, San Luis de la Paz y Villagrán (Ver mapa 3-II)

[43] CEPAL p. 50 Op. cit

En cuanto a la proporción de obreros – empleados en el personal, Guanajuato cuenta en términos generales con una mayor participación de empleados que la región (5.4% estatal frente al 5.1%), pero es la división I Productos alimenticios, bebidas y tabaco la que presenta un mayor número de empleados (7.8% promedio en el periodo de estudio), mayor las medias regional y nacional.

Finalmente, las remuneraciones en el estado han presentado una caída anual mayor que en el promedio nacional y regional, de 5.5 y 1.5% en el caso de obreros y empleados respectivamente. Las remuneraciones de la industria manufacturera en general presentan un comportamiento semejante; de acuerdo a los censos industriales de 1993 y 1998 se registró una caída en términos reales de 7.69% anual entre esos dos años (Ver Cuadro A-11a).

Querétaro

Este es un estado con una fuerte presencia industrial anterior al proceso de apertura de la economía. Su industria además es la más diversificada de la región, el peso de la industria maquiladora al interior de su economía ha seguido la misma tendencia al alza del resto de la región; de representar 0.30% del PIB en 1990, se incrementó hasta alcanzar el 0.55% en 1998.

La industria maquiladora en el estado muestra un índice de especialización alto en la rama textil (como en el resto de la región), aunque presenta una tendencia a la baja. La rama de maquinaria y equipo es la que presenta la mayor especialización en el estado durante el período de estudio.

El cuadro A-13 confirma que Querétaro presenta una de las estructuras industriales más completas de la región, puesto que es el que cuenta con gran número de subsectores con algún grado de especialización El subsector 1, de alimentos y bebidas presenta una especialización creciente (como lo demuestra el hecho de que pasó de 0.94 en 1993 a 1.12 en 1998); el subsector textil no muestra la misma especialización de la maquiladora, aunque su valor es cercano a la unidad en ambos años. En el subsector 8 Maquinaria y equipo, si se confirma la especialización de la maquila, aunque hay un ligero descenso, al pasar de 1.5 en 1993 a 1.12 en 1998.

Finalmente, el subsector 4 Papel e industrias editoriales tiene importancia en el estado, su índice tuvo valores de 2.38 en 1993 y 1.63 en 1998.

Como ya se ha mencionado, Querétaro cuenta con la mayor productividad de la región, superior incluso a la media nacional.

Los municipios con actividad maquiladora en el estado son Querétaro y San Juan del Río principalmente y, en menor medida: Amealco, Ezequiel Montes y Pedro Escobedo (Ver mapa 3-II).

Este es el estado con mayor proporción de empleados dentro del total de su personal remunerado en toda la región. En términos generales ésta fue de 8.2% promedio en el período, pero es en la división VIII "Productos metálicos, maquinaria y equipo" donde se presenta la mayor participación (14% promedio)[44].

Las remuneraciones reales en el estado tuvieron, al contrario que en el resto de la región y a nivel nacional, una tendencia al alza. Su crecimiento promedio fue de 4.4% anual a nivel global, aunque el mayor incremento se encontró en las remuneraciones a empleados, que crecieron en promedio 13.7% anual. En contraparte a este comportamiento, la industria manufacturera en general presentó un retroceso de 6.12% anual entre 1993 y 1998 (Ver Cuadro A-11a).

San Luis Potosí

En el estado de San Luis Potosí la industria maquiladora duplicó su importancia en la economía estatal durante el período de estudio, puesto que pasó de representar 0.12% del PIB estatal en 1990 a 0.24% en 1998.

El estado se especializa en maquila textil, tal y como lo muestra el índice de especialización; éste tuvo un punto máximo en 1994 (con un valor de 6.92), y a partir del año siguiente se presentó una tendencia a la baja hasta llegar a 5.22 en 1998.

De acuerdo a los datos del censo industrial, el estado presenta especialización en varios subsectores de la industria manufacturera. En el subsector 1 de alimentos, se

[44] Ver Cuadro A-14 del Anexo Estadístico

presenta una especialización con tendencia a la baja, el índice presentaba un valor de 1.66 en 1993 mientras que en 1998 presentó un valor de 1.51. Contrario a la industria maquiladora, el total de las manufacturas no presenta especialización en el subsector textil. Los subsectores 3 y 4 presentan comportamientos opuestos, el primero de ellos, Manufacturas de la madera perdió peso de 1993 a 1998, al pasar de 1.03 a 0.62; por su parte el subsector 4 Producción de papel cobró importancia en 1998, para llegar a 1.26, (cuando su valor era de sólo 0.94 en 1993); un comportamiento similar ocurrió en el subsector 9, en el que el índice de especialización se redujo a la mitad de un censo al otro (de 2.04 pasó a 1.02). Finalmente se presenta un incremento considerable en los subsectores de Minerales no metálicos, que pasó de 1.29 a 1.48 y de Industrias Metálicas básicas que presenta la mayor especialización del estado; su índice tenía un valor de 2.99 en 1993, mismo que se incrementó hasta 3.18 en 1998.

El estado sólo cuenta con presencia de maquiladoras en los municipios de San Luis Potosí y Matehuala (Ver mapa 3-II)

San Luis Potosí presenta la menor proporción de empleados de toda la región (sólo 5.1% en promedio de 1990 a 1998), misma que es aún menor al considerar la rama textil, donde presenta sólo el 2.4% promedio en el período (Ver cuadro A-_).

Las remuneraciones reales del estado tuvieron un comportamiento diferente en cuanto a obreros y empleados, en los primeros se registró un retroceso anual de 0.3%, mientras que la remuneración de los empleados se incrementó anualmente en 5.5%. Las remuneraciones correspondientes a la industria manufacturera en general tuvieron una caída significativa, de 2.24% anual entre 1993 y 1998.

Zacatecas

Este es el estado con mayor rezago de toda la región, el peso que tiene la industria manufacturera en el total del PIB es reducido, puesto que se trata de un estado predominantemente agrícola y con baja productividad[45]. Así mismo, pese a que se

[45] Ver Godinez M., Víctor "La economía de las regiones y el cambio estructural" Mimeo

presenta una tendencia a la alza en cuanto a la importancia de la industria maquiladora respecto al PIB estatal, ésta fue la menor de la región, de 0.10% en 1993 pasó a 0.35% en 1998.

En este estado no existía previamente una base industrial que le permitiese aprovechar las nuevas condiciones de apertura. De hecho tiene un comportamiento ampliamente diferenciado del resto de los estados de la región, puesto que además de su fuerte orientación agrícola ya mencionada, la economía del estado está fuertemente influida por las remesas que los migrantes residentes en Estados Unidos envían a la entidad[46].

El índice de especialización de la industria maquiladora muestra una tendencia a la alza en el estado dentro de la rama textil, de 2.82 en 1996 pasó a 4.40 en 1998. En el total de la industria manufacturera en su conjunto encontramos que el estado no presenta especialización en el subsector textil (el índice presenta valores de 0.40 y 0.75 en 1993 y 1998 respectivamente). El estado presenta especialización creciente en el subsector 1 Alimentos y bebidas, mismo que se incrementó de 2.09 a 3.28, mientras que los subsectores 3 Manufacturas de la madera y 8 Productos metálicos, maquinaria y equipo perdieron importancia, al pasar de 1.85 a 0.81 y de 1.16 a 0.55 respectivamente.

Las maquiladoras del estado se sitúan en los municipios de Fresnillo, Guadalupe, Jerez, Calera y Zacatecas (Ver mapa 3-II).

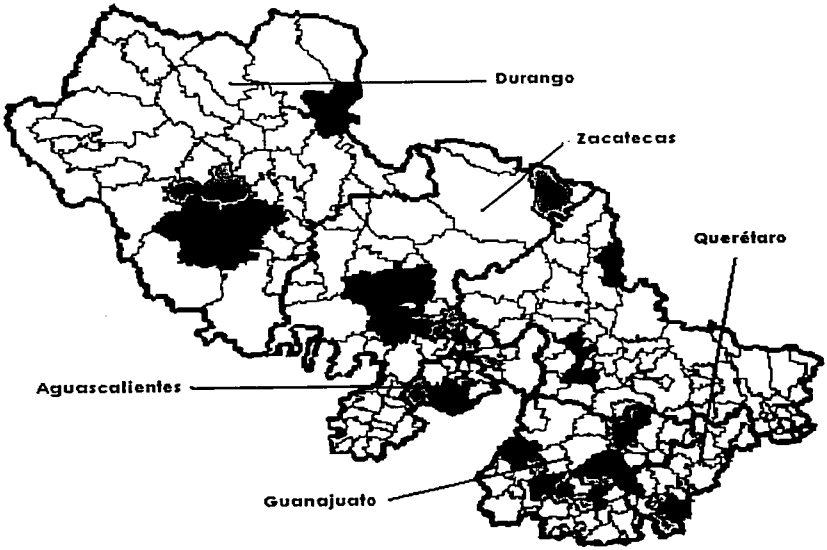
Zacatecas presenta la segunda menor proporción de empleados en la región (6.7% en promedio durante el período de estudio), sólo mayor a la de San Luis. En el caso de la rama textil, dicha participación es aún menor, presentando una media de 5.1% de 1990 a 1998 (Ver Cuadro A-14).

Finalmente debe mencionarse que las remuneraciones reales en las maquiladoras del estado presentaron una tendencia a la baja mucho mayor que el promedio regional y nacional; su deterioro anual durante el período fue de aproximadamente 5.4%. En el caso de los obreros, esta caída fue de 4.9% anual y en el de los empleados de 9.6%. La caída que sufrieron las remuneraciones de la industria manufacturera en general en el

[46] Diversos autores afirman que dichas remesas funcionan como un subsidio a la economía campesina, posponiendo la necesidad de un cambio estructural. (Ver Padilla, Juan Manuel "Emigración internacional y remesas en Zacatecas" en Comercio Exterior, Vol. 50, núm. 5, mayo de 2000.

período intercensal 1993 – 1998 fue más reducida que la correspondiente a las maquiladoras (de sólo 1.13% anual).

Mapa 3-II[47]
Estados de la Región Centro norte de México y municipios con presencia de maquiladoras



■ Municipios principales ▫ Municipios secundarios
Fuente: CIEGE – INEGI, datos del Sistema de Cuentas Nacionales

[47] Mapa tomado del CIEGE del INEGI, y modificado de acuerdo a los datos de localización de la industria maquiladora del CNIME, Op. Cit.

Conclusiones

Los datos revisados en la presente investigación, indican que la región centro norte ha ganado importancia en el PIB total y manufacturero; el mayor peso de las maquiladoras en años posteriores a la entrada en vigor del TLCAN, parece indicar que este desarrollo está fuertemente ligado a las estrategias de localización de la maquila posteriores a la apertura económica.

Aparentemente, se cumple la hipótesis de que las maquiladoras instaladas en el interior tienden a ser más intensivas en mano de obra que en las zonas fronterizas, como lo demuestra la mayor proporción de obreros en el total del personal ocupado y que en los estados que conforman la región se especialicen en la industria textil. Así mismo, la ubicación en esta zona parece obedecer a ventajas en cuanto a costos laborales, puesto que las remuneraciones son menores en la región que la media nacional, a excepción de Querétaro que presenta remuneraciones crecientes en términos reales, especialmente para los empleados, además de contar con el mayor nivel de productividad de la región.

En el caso de Guanajuato, además de los factores ya señalados, su especialización en la industria de alimentos y bebidas se determina fuertemente por la posibilidad de proveer materias primas.

El desarrollo que han tenido Durango y Aguascalientes merece especial atención, puesto que la maquila que se ha desarrollado es de mayor especialización que en el resto de los estados, en la medida en que comienzan a realizarse procesos de paquete completo. El primero de ellos concentra la mayor parte de sus maquiladoras en Gómez Palacio y está muy relacionado con la dinámica productiva de Torreón, ciudad con la que tiene vínculos históricos. Aguascalientes por su parte ha aprovechado la experiencia en textiles con la que contaba desde la etapa de la sustitución de importaciones para enfocarse a la producción maquiladora.

Finalmente, San Luis Potosí y Zacatecas presentan un mayor rezago en cuanto a infraestructura industrial (en especial éste último), por lo que la instalación de maquiladoras parece ser una forma de tratar de insertarse en la nueva dinámica de la economía nacional, aunque con formas de maquila intensivas en mano de obra y con pocas posibilidades de generar encadenamientos productivos o de evolucionar a formas más complejas de subcontratación.

CONCLUSIONES GENERALES

El desarrollo de la industria maquiladora en México ha estado ligado en los últimos años a la estrategia de orientación de la economía al exterior, sin embargo como se detalló en el capítulo uno de esta investigación, sus inicios se remontan hasta la etapa de sustitución de importaciones (concretamente a mediados de los setenta), en la que constituía un enclave aislado del resto de la economía del país que vivía la etapa de la ISI.

En este primer momento el marco legal tenía por objeto limitar la influencia de dicha industria en el resto de la economía, lo cual se conseguía mediante prohibiciones o regulaciones en cuanto a la venta de su producción en el mercado nacional, así mismo su importancia en el comercio exterior del país era marginal, al igual que el peso de dicha industria en el interior del país.

La crisis de la deuda en 1982 y el inminente cambio estructural de la economía mexicana modificaron totalmente el entorno en que dicha industria se desarrolla, las maquiladoras y la industria manufacturera en general asumieron un papel preponderante en el nuevo modelo orientado al exterior. El marco legal se abocó entonces a facilitar el desarrollo de la actividad, al mismo tiempo las maquiladoras se volvieron cada vez más complejas, por lo que surgieron modalidades como la maquiladora de albergue, de servicios, submaquila, etc., además de que se implementaron otros programas de apoyo a la importación temporal (PITEX, ALTEX). A nivel externo uno de los factores que propiciaron su crecimiento fue la reestructuración de la industria automotriz y sus nuevas formas de organización. De hecho, como se explica en el capítulo dos esta rama fue la que obtuvo el mayor peso en los noventa en cuanto a la generación de valor agregado.

La entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994 es el punto de consolidación de la estrategia de apertura de la economía presente desde los ochenta. El tratado establece que los programas de importaciones temporales para su posterior exportación deberán desaparecer hacia 2001, año a partir del cual las maquiladoras pueden vender la totalidad de su producción en el mercado nacional. Si bien las últimas modificaciones a la legislación maquiladora quedan fuera del periodo de estudio de la presente investigación, en el capítulo dos se hace mención

que pese a las disposiciones anteriores y dada la gran importancia que tienen para las exportaciones mexicanas los insumos importados, se ha adecuado el marco legal seguir contando con trato preferencial a las importaciones temporales; sobre este respecto el último instrumento diseñado con este propósito por el gobierno federal son los denominados "Programas de promoción sectorial" (Prosec), mismos que permiten la importación en ciertos sectores productivos con menores aranceles.

En el ámbito regional la apertura comercial ha provocado efectos heterogéneos en las diferentes regiones del país, como se especifica en el capítulo tres algunas de ellas han podido adaptarse de mejor forma a esta nueva dinámica. En el caso concreto de la región centro norte encontramos evidencia que indica que esta es una región ganadora, puesto que su participación en el PIB total y en especial en el manufacturero se ha incrementado en los últimos años. En el caso de la industria maquiladora la región ha tenido una tendencia similar, ganando un mayor peso en el total nacional. Como se esperaba, los datos de remuneraciones, productividad y composición de la planta laboral parecen confirmar que el perfil general de las maquiladoras situadas en esta región es el de plantas pequeñas, que aprovechan ventajas salariales y de localización y que tienen procesos productivos intensivos en mano de obra. Así mismo la región presenta alta especialización en la división de textiles, prendas de vestir e industria del cuero, dicha división (concretamente su rama textil) es la que ha recibido mayores beneficios a corto plazo gracias al TLCAN.

En cuanto a las especificidades por estado puede señalarse que las maquiladoras han aprovechado la infraestructura y el conocimiento previo de la industria manufacturera local, en el caso de Aguascalientes, Durango y Guanajuato se han aprovechado las ventajas en la rama textil, y en el caso de los dos primeros logrando una mejor posición, puesto que comienzan a desarrollarse procesos de paquete completo, que implican procesos de subcontratación más complejos. Guanajuato por su parte es el único estado de la región con especialización en alimentos.

Querétaro es el estado con una mayor diversidad en su industria manufacturera de la región, presenta al igual que el resto de los estados de la región, especialización en la división textil pero ésta es mayor en la división de maquinaria y equipo.

San Luis Potosí y Zacatecas debido a su rezago en materia industrial presentan n perfil de empresas de baja productividad atraídas principalmente por el diferencial en los costos laborales.

Pese al gran dinamismo de la industria maquiladora en cuanto a creación de empleos, su contribución superavitaria a la balanza comercial, el crecimiento en términos reales del valor agregado y el empuje que ha tenido la actividad a partir del TLCAN (destacando el caso de la rama textil, que es probablemente la mayor beneficiada a corto plazo), la industria maquiladora no ha podido superar sus problemas estructurales de bajo contenido nacional y de pobre o nula creación de redes de proveedores, en 1998 sólo el 2.8% del total de materias primas era originario del país, se sigue así con la tendencia general de las manufacturas, en las que un crecimiento en la producción implica necesariamente un aumento de las importaciones.

Esta industria presenta también otras formas de dependencia, tales como la concentración de las exportaciones en un pequeño número de empresas, con la gran mayoría excluida, además de que gran parte de estas exportaciones se realizan mediante programas de importación temporal, lo cual ha quedado de manifiesto cuando al terminarse el plazo para otorgar este tipo de incentivos de acuerdo a lo negociado en el TLCAN, se buscan mecanismos alternativos par continuar otorgando concesiones arancelarias (como es el caso de los Prosec). Finalmente al efectuarse la mayor parte de las transacciones comerciales con Estados Unidos, dicha industria se encuentra totalmente ligada a los ciclos económicos de ese país.

BIBLIOGRAFÍA

ALEGRÍA, Tito y Carrillo Jorge "Reestructuración productiva y cambio territorial: un segundo eje de industrialización en el norte de México" en Revista de la CEPAL Vol. 61, abril de 1997, pp. 187-204

ALTENBURG, Tilman, "Desarrollo y fomento de la subcontratación industrial en México", Materiales de Trabajo No. 6, Fundación Friedrich Ebert StiftungMéxico 1998, 107 p.

ALVAREZ Béjar, Alejandro, ""Integración económica, crisis financiera y patrones de especialización industrial en la región Centro norte de México, 1994-2000", Ponencia presentada al 6° Congreso Internacional sobre Estudios Regionales, México 2000

ALVAREZ Icaza M., Pablo, "Marco teórico de la industria maquiladora de exportación", En Comercio Exterior Vol. 43, Núm. 5, Mayo de 1993, pp. 415 - 429.

ALVAREZ Galvan, José Luis y Dussel Peters, Enrique "Causas y efectos de los programas de promoción sectorial en la economía mexicana", En Comercio Exterior Vol. 51, Núm. 5, Mayo de 2001, pp. 446 – 456.

ARROYO García, Francisco "Dinámica del PIB de las entidades federativas de México, 1980 – 1999" en Comercio Exterior Vol. 51, núm. 7, julio de 2001

ASUAD Sanen, Norman E. "Economía regional y urbana", Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México 2001

BANCO DE MÉXICO, Anexo Estadístico del "Informe anual 2001", México 2002

_____. Estadísticas Económicas. Varios números

BUITELAAR M., Rudolf, et.al., "Industria maquiladora y cambio técnico", En Revista de la Cepal No. 67, Abril de 1999, pp. 133 - 152.

CAMACHO Sandoval, Fernando "La maquiladora en la industria textil y del vestido e Aguascalientes, contexto institucional y empresarial" Ponencia presentada en la

Conferencia Internacional:¿Aglomeraciones locales o Clusters globales? Evolución empresarial e institucional. El Colegio de la Frontera Norte, 6 y 7 de abril del 2000.
CAMACHO S., Fdo. "La industria automotriz en Aguascalientes, 1980 – 1998" en *Ruiz Durán, Clemente et al. Dinámica Regional y Competitividad Industrial*, México 1999 p. 219-270.

CARDENAS, Enrique "La política económica en México, 1954 – 1994" Caps III y IV, FCE México 1996.

CARRILLO JORGE y Hualde Alfredo "Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors" en Comercio Exterior Vol. 47, septiembre de 1997, pp. 747-757

CLAVIJO Fernando, Valdivieso Susana "Reformas estructurales y política macroeconómica: el caso de México 1982-1999", Serie Reformas Económicas Núm. 67 CEPAL Mayo de 2000.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), "Centroamérica, México y República Dominicana: Maquila y transformación productiva", CEPAL-México, Julio de 1998, 133 p.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), " México: La Industria Maquiladora ", Estudios e informes de la CEPAL, Santiago de Chile, 1996, 237 p.

CORTEZ, Willy, "Restructuración y productividad del trabajo en el sector maquilador", En Comercio Exterior Vol. 49, Núm. 9, Octubre de 1999, pp. 807 - 820

Diario Oficial de la Federación
- 27 de octubre de 1977
- 15 de agosto de 1983
- 22 de diciembre de 1989
- 24 de diciembre de 1993
- 23 de octubre de 1996
- 1° de junio de 1998
- 13 de noviembre de 1998

DUSSEL Peters, Enrique, "Polaryzing México: the impact of liberalization strategy", Lynne Rienner Publishers, Estados Unidos, 2000, 249 p.

DUSSEL Peters, Enrique, "La Economía de la Polarización", UNAM - Editorial Jus, México 1997, 326 p.
GAIR, Jennifer ""The Maquiladora Industry and Development in México: Lessons from the Textile and Apparel Industries", Ponencia presentada en el seminario Export production, economic development, and the future of Mexico's Maquiladora Industry México D.F. Junio 14-15, 2001.

GAMBRILL, Mónica, "La subcontratación internacional, entre la regionalización y la globalización" en Gambrill, Mónica (coord.) Globalización y sus manifestaciones en América del Norte, México 2002, CISAN – UNAM

_____, "NAFTA and Mexican Sectorial Decrees for Maquiladoras and PITEX. Substitute for a Free Trade Agreement with Countries of the Asian Basin?", Ponencia presentada en la 6th International Meeting of Regional Science in the Pacific Basin, Ciudad de México, junio 14 a 16 del 2000

_____, "La política salarial de las maquiladoras: mejoras posibles bajo el TLC" En Comercio Exterior Vol. 45, Núm. 7, julio de 1995, pp. 543 - 549

GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO "Grupo estrategico de la confeccion con orientacion exportadora"rupo estrategico de la confeccion con orientacion exportadora", Informe presentado por la Secretaría de Desarrollo Económico del estado, Durango 2000.

GODINEZ, Victor M. "La econonía de las regiones y el cambio estructural", Facultad de Ciencias Políticas y Sociales – UNAM, Mimeo

GRUNWALD, Joseph, Flamm, Kenneth, "La fábrica mundial, El ensamble extranjero en el comercio internacional", Fondo de Cultura Económica, México 1991.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI), "Industria Maquiladora de Exportación", Estadísticas Económicas INEGI, México, Varios números

_____, " La producción, salarios, empelo y productividad de la Industria Maquiladora de Exportación, 1990 – 1999" (Por región geográfica y Entidad Federativa), del Sistema de Cuentas Nacionales de México ", Aguascalientes, México 2000.

_____. Banco de datos electrónico, Base de Datos, Varios años.

GITLI, Eduardo y Arce, Randall "El marco institucional local de la industria maquiladora en la cuenca del caribe frente a los cambios en el entorno mundial", Ponencia presentada en el seminario Producción de exportación, desarrollo económico y el futuro de la industria maquiladora en México, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, Cd. de México, Junio 14 y 15 de 2001.

KATZ, Isaac "El impacto regional del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, un análisis de la industria manufacturera" en Leycegui, Betriz y Fernández Rafael *Cinco Años del Tratado de Libre comercio de América del Norte* Ed. Porrúa – ITAM, México, 2000

MENDIOLA, Gerardo, "Tendencias recientes de la estructura productiva, la especialización industrial y los flujos comerciales en la Industria Maquiladora en México, 1980 - 1995" Tesis de licenciatura, Facultad de Economía - UNAM 1996

_____, "Las Empresas Maquiladoras de Exportación, 1980 - 1995", en Pensar globalmente y actuar regionalmente, Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI, Facultad de Economía - UNAM, 1996, pp. 185 - 226.

MORALES, Josefina, "Maquila 2000" En El eslabón industiral, Cuatro imágenes de la maquila en México, Morales, Josefina (Coordinadora), Ed. Nuestro tiempo, Colección Los grandes problemas nacionales, México, 2000, pp. 17 – 102.

O, María Eugenia de la, "Dinámica regional de la industria maquiladora: fuerza laboral y derechos de los trabajadores" (Borrador), Ponencia presentada en el seminario Producción de exportación, desarrollo económico y el futuro de la industria maquiladora en México, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, Cd. de México, Junio 14 y 15 de 2001.

ORGNIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONOMICOS "Desarrollo regional y política estructural en México", OCDE, México 1998.

PÉREZ Llanas, Cuauhtémoc "La deslocalización geográfica de la industria maquiladora de exportación en la década de los noventa" en Economía Teoría y práctica, Nueva época, núm. 14 UAM-Xochimilco, 2001, México 2001, pp. 133 – 156.

PÉREZ Llanas, Cuauhtémoc "La industria maquiladora de exportación y la deslocalización: el caso de Yucatán" MIMEO UAM-Xochimilco, 2001.

RANGEL Vargas, Gabriel "Impacto de la integración Económica en la industria automotriz mexicana, 1990 – 1996" Tesis de Licenciatura, Facultad de Economía – UNAM, 1998

SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, "La industria Maquiladora de Exportación, Reporte 1998", Dirección General de Servicios al Comercio Exterior, Secofi - 1998.

_____, "Tratado de Libre Comercio de América del Norte", texto oficial, 1994

Anexo metodológico

Índice de especialización

El índice de especialización fue calculado con la siguiente fórmula[1]:

$$IE = \frac{\frac{A_i}{A_{ti}}}{\frac{A_{ni}}{A_{nti}}}$$

Donde:

A_i = Producción en la actividad económica seleccionada en la entidad i

A_{ti} = Producción total en la actividad económica en la entidad i

A_{ni} = Producción en la actividad económica seleccionada en el país

A_{nti} = Producción total en la actividad económica del país

Existen diferencias en cuanto a las clasificaciones de la industria maquiladora incluidas en las estadísticas mensuales y anuales de la Industria Maquiladora de Exportación de INEGI y la publicación *"La Producción, Salarios, Empleo y Productividad de la Industria Maquiladora de Exportación 1990-1999" (por región geográfica y entidad federativa)* perteneciente al Sistema de Cuentas Nacionales de México (también publicado por INEGI).

El primero de ellos clasifica la Industria maquiladora en los siguientes grupos de productos procesados:

1. Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos
2. Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales
3. Fabricación de calzado e industria del cuero

[1] Asuad S., Normand "Economía regional y urbana" Benemérita Universidad de Puebla, Dirección de Fomento Editorial, México 2001, p. 254

4. Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal
5. Productos químicos
6. Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios
7. Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes, excepto eléctrico
8. Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos
9. Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos
10. Ensamble de juguetes y artículos deportivos
11. Otras industrias manufactureras
12. Servicios

En la publicación por regiones y entidades la clasificación se basa en el codificador de actividades del Sistema de Cuentas Nacionales de México, considerando el producto principal maquilado por los establecimientos, las divisiones que considera son:

División I Productos alimenticios, bebidas y tabaco

División II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero

División III Industria de la madera y productos de madera

División V Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos

División VIII Productos metálicos, maquinaria y equipo

División IX[2] Servicios comunales, sociales y personales

Las divisiones ya citadas son las que se consideran en la región Centro norte, y debe precisarse que algunos resultados en dicha publicación son presentados sumadas unas divisiones con otras, en el caso de que algunas divisiones sean poco significativas por su escasa actividad, además de permitir de ese modo mantener el principio de confidencialidad. Los casos concretos son los siguientes:

La división III incluye a los datos de la división IV Papel, productos de papel, imprentas y editoriales.

La división V agrupa en sus resultados a la división VI Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón.

La división VIII concentra a la división VII Industrias metálicas básicas

La gran división IX contiene a la división IX Otras industrias manufactureras

[2] En la publicación del Sistema de Cuentas Nacionales se le denomina como "Gran división 9"

Debido a lo anterior, para calcular los índices de especialización se reorganizaron algunos de los grupos de las estadísticas de la industria maquiladora para hacerlos compatibles con los del Sistema de Cuentas Nacionales.

- No se hicieron modificaciones al grupo 1, que se comparó con la división I
- Se reagruparon los grupos 2 y 3 para realizar el comparativo con la división II
- El grupo 4 se comparó con la división III
- El grupo 5 se comparó sin alteraciones con la división V
- Los grupos 6 al 9 se agruparon para compararlos con la división VIII
- Los grupos 10 a 12 se concentraron para compararlos con la división IX

Para calcular el índice de especialización respecto a los censos económicos se realizaron las mismas reagrupaciones que para la región.

Tasa de crecimiento compuesta

Para realizar una comparación entre la dinámica de crecimiento de la industria manufacturera en general y de la industria manufacturera se utilizó la tasa de crecimiento compuesta, misma que sigue la siguiente fórmula[3]:

$$TCC = \left[\left(\frac{Y_1}{Y_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \right] \times 100$$

Donde:

TCC = Tasa de crecimiento compuesta

Y_1 = Observación final

Y_0 = Observación inicial

[3] Op. cit., p.167

ANEXO ESTADÍSTICO

Indice de cuadros del Anexo Estadístico

CUADRO A-1a	México: Personal ocupado en la Industria Maquiladora por ramas de actividad, 1974 - 1993
CUADRO A-1b	México: Personal ocupado en la Industria Maquiladora por ramas de actividad, 1974 - 1993
CUADRO A-2	Valor agregado total y Nomina total de las plantas maquiladoras mexicanas, por lugar de localización, 1973 - 1983 Números índices de pesos constantes (1975 = 100)
CUADRO A-3	Valor agregado en la IME por rama de actividad (Tasa de crecimiento anual, precios de 1994)
CUADRO A-4	Valor agregado en la IME por municipio, 1981 - 1990, Valores absolutos (Precios de 1994)
CUADRO A-5	Sueldos, salarios y prestaciones en la IME por rama de actividad (Valores absolutos x persona empleada - Precios de 1994)
CUADRO A-6	Materias primas, envases y empaques consumidos según su procedencia nacional y/o extranjera (millones de pesos)
CUADRO A-7	Comercio exterior de México (Acumulado), Millones de dólares
CUADRO A-7a	Comercio exterior de México (Acumulado), Participación porcentual
CUADRO A-7b	Indice de Tipo de cambio real
CUADRO A-8	Crecimiento anual en el Producto Interno Bruto total y de la Industria Manufacturera de la Región Centro Norte y estados que la conforman, 1994 - 2000
CUADRO A-9	Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado, total nacional y regional de la industria maquiladora en México, 1990 - 1999
CUADRO A-10	Valor Agregado por persona ocupada, total nacional y regional de la industria maquiladora en
CUADRO A-11	Remuneración Media Anual Nacional, en la Región Centro norte de México y estados que la conforman en la industria maquiladora, 1990 - 1998
CUADRO A-11a	Remuneración media anual en la industria manufacturera total y en las maquiladoras de la Región Centro Norte de México, 1993 y 1998 (A precios 1994)
CUADRO A-12	Proporción de Obreros y Empleados en el Personal Ocupado de la Industria Maquiladora en México, total nacional y por regiones, 1990 - 1999
CUADRO A-13	Proporción de Obreros y Empleados en el Personal Ocupado en la Industria Maquiladora de la región centro norte de México. Total de la región y sus divisiones, 1990 - 1999
CUADRO A-14	Proporción de Obreros y Empleados en el Personal Ocupado de la Industria Maquiladora en los estados de la región centro norte de México. Total de los estados y sus divisiones, 1990 -
CUADRO A-15	Indice de especialización en las divisiones de la industria maquiladora en los estados que conforman la región centro norte de México, 1990 - 1999
CUADRO A-16	Indice de especialización de la Región Centro norte de México en la industria manufacturera, de acuerdo a los censos industriales de 1993 y 1998

CUADRO A-1a

México: Personal ocupado en la Industria Maquiladora por ramas de actividad, 1974 - 1993

			Calzado y prendas de vestir					Equipo de transporte y herramientas, equipo y sus partes			Aparatos y materiales eléctricos y electrónicos			Juguetes y artículos deportivos y otras industrias			
	Total	Alimentos	Total	Calzado	Prendas de vestir	Muebles de madera y metal	Productos químicos	Total	Equipo de transporte	Herramientas	Total	Aparatos	Materiales	Total	Juguetes y artículos deportivos	Otras industrias	Servicios
1974	75974	1523	13327	...	...	1367	—	2760	...	...	50970	...	...	4576	...	...	1451
1975	67214	1579	13672	...	...	888	—	3370	...	...	42376	...	...	3515	...	...	1814
1976	74496	1059	15177	...	...	1057	—	3241	...	...	47029	...	...	5106	...	...	1827
1977	78433	1025	16307	...	...	1357	—	2751	...	...	48339	...	...	6315	...	...	2339
1978	90704	1156	17493	...	...	1941	—	3265	...	...	56209	...	...	7772	...	...	2868
1979	111365	1481	19286	1655	17631	3515	—	6869	5035	1834	63461	28664	34797	10229	2454	7775	6524
1980	119546	1393	19357	1787	17570	3230	83	9334	7500	1834	69401	29774	39627	10701	2803	7898	6047
1981	130978	1572	19880	1821	18059	3319	80	12401	10999	1402	76187	33396	42791	10752	2666	8086	6787
1982	127048	1618	17045	2043	15002	3077	—	13615	12288	1327	74116	33137	40979	10187	2565	7622	7390
1983	150867	1898	18991	2779	16212	4888	—	21108	19594	1514	82690	36770	45920	11881	3477	8404	9411
1984	199684	1753	23821	3933	19888	6201	272	31532	29378	2154	108520	47572	60948	17023	6172	10851	10562
1985	211968	1855	26004	4531	21473	6522	92	42531	40145	2386	100859	43776	57083	21169	7265	13904	12936
1986	249833	2185	29862	4551	25311	9632	275	52301	49048	3253	113081	49230	63851	26466	7110	19356	16031
1987	305253	2464	35556	5283	30273	14349	911	63605	59278	3787	129842	50792	79050	43441	9470	33971	15625
1988	369489	3442	41152	6445	34707	17770	1520	79259	74381	4878	152553	56853	95700	57855	11443	46412	15938
1989	429725	4361	47167	8090	39077	21384	2842	96220	90524	5696	166661	63200	103461	72268	12154	60114	18822
1990	460258	7966	49336	7318	42018	25718	6884	103875	98915	4960	169923	53359	116564	76561	10698	65863	19995
1991	467352	8789	53715	7391	46324	26658	7680	121673	116595	5078	164627	50269	114358	59474	8044	51430	24736
1992	505698	10002	61097	7368	53729	28835	9338	129389	124226	5163	177553	54167	123386	62672	8247	54425	26812
1993	540927	11663	72018	7507	64511	31643	11726	131922	126612	5310	188846	57766	131080	65351	9113	56238	27758

Fuente: Estadísticas de la Industria Maquiladora en México, INEGI (varios años)

CUADRO A-1b

México: Personal ocupado en la Industria Maquiladora por ramas de actividad, 1974 - 1993

			Calzado y prendas de vestir					Equipo de transporte y herramientas, equipo y sus partes			Aparatos y materiales eléctricos y electrónicos			Juguetes y artículos deportivos y otras industrias			
	Total	Alimentos	Total	Calzado	Prendas de vestir	Muebles de madera y metal	Productos químicos	Total	Equipo de transporte	Herramientas	Total	Aparatos	Materiales	Total	Juguetes y artículos deportivos	Otras industrias	Servicios
1974	100	2.00	17.54	...	...	1.80	—	3.63	...	...	67.09	...	...	6.02	...	...	1.91
1975	100	2.35	20.34	...	...	1.32	—	5.01	...	...	63.05	...	...	5.23	...	...	2.70
1976	100	1.42	20.37	...	...	1.42	—	4.35	...	...	63.13	...	...	6.85	...	...	2.45
1977	100	1.31	20.79	...	...	1.73	—	3.51	...	...	61.63	...	...	8.05	...	...	2.98
1978	100	1.27	19.29	...	...	2.14	—	3.60	...	...	61.97	...	...	8.57	...	...	3.16
1979	100	1.33	17.32	1.49	15.83	3.16	—	6.17	4.52	1.65	56.98	25.74	31.25	9.19	2.20	6.98	5.86
1980	100	1.17	16.19	1.49	14.70	2.70	0.07	7.81	6.27	1.53	58.05	24.91	33.15	8.95	2.34	6.61	5.06
1981	100	1.20	15.18	1.39	13.79	2.53	0.06	9.47	8.40	1.07	58.17	25.50	32.67	8.21	2.04	6.17	5.18
1982	100	1.27	13.42	1.61	11.81	2.42	—	10.72	9.67	1.04	58.34	26.08	32.25	8.02	2.02	6.00	5.82
1983	100	1.26	12.59	1.84	10.75	3.24	—	13.99	12.99	1.00	54.81	24.37	30.44	7.88	2.30	5.57	6.24
1984	100	0.88	11.93	1.97	9.96	3.11	0.14	15.79	14.71	1.08	54.35	23.82	30.52	8.52	3.09	5.43	5.29
1985	100	0.88	12.27	2.14	10.13	3.08	0.04	20.06	18.94	1.13	47.58	20.65	26.93	9.99	3.43	6.56	6.10
1986	100	0.87	11.95	1.82	10.13	3.86	0.11	20.93	19.63	1.30	45.26	19.71	25.56	10.59	2.85	7.75	6.42
1987	100	0.81	11.65	1.73	9.92	4.70	0.30	20.84	19.42	1.24	42.54	16.64	25.90	14.23	3.10	11.13	5.12
1988	100	0.93	11.14	1.74	9.39	4.81	0.41	21.45	20.13	1.32	41.29	15.39	25.90	15.66	3.10	12.56	4.31
1989	100	1.01	3.99	1.88	9.09	4.98	0.66	22.39	21.07	1.33	38.78	14.71	24.08	16.82	2.83	13.99	4.38
1990	100	1.73	10.72	1.59	9.13	5.59	1.50	22.57	21.49	1.08	36.92	11.59	25.33	16.63	2.32	14.31	4.34
1991	100	1.88	11.49	1.58	9.91	5.70	1.64	26.03	24.95	1.09	35.23	10.76	24.47	12.73	1.72	11.00	5.29
1992	100	1.98	12.08	1.46	10.62	5.70	1.85	25.59	24.57	1.02	35.11	10.71	24.40	12.39	1.63	10.76	5.30
1993	100	2.16	13.31	1.39	11.93	5.85	2.17	24.39	23.41	0.98	34.91	10.68	24.23	12.08	1.68	10.40	5.13

Fuente: Estadísticas de la Industria Maquiladora en México, INEGI (varios años)

CUADRO A-2

Valor agregado total y Nomina total de las plantas maquiladoras mexicanas, por lugar de localización, 1973 - 1983
Números índices de pesos constantes (1975 = 100)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Valor agregado											
Todas las plantas	87.2	113.2	100.0	116.7	118.6	142.0	174.7	168.5	178.0	217.9	222.1
Plantas fronterizas	87.1	114.9	100.0	115.3	115.2	138.6	163.7	160.1	170.6	209.2	214.4
Plantas del interior	89.2	98.2	100.0	126.6	150.1	173.9	277.7	247.4	247.2	299.3	295.5
Nómina total											
Todas las plantas	84.5	115.4	100.0	118.0	124.6	140.4	168.0	164.8	178.9	189.4	173.0
Plantas fronterizas	85.1	116.0	100.0	118.1	123.4	139.6	165.8	161.2	174.4	184.4	169.1
Plantas del interior	78.1	107.9	100.0	117.6	140.5	151.6	196.9	211.1	247.2	251.9	222.0

Fuente: Datos tomados de GRUNWALD, Joseph "La industria maquiladora en México", en J. Grunwald y K. Flamm
La fábrica mundial Cap. 4, pp. 196

CUADRO A-3

Valor agregado en la IME por rama de actividad
(Tasa de crecimiento anual, precios de 1994)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Promedio 83-89
Total	7.8	19.3	7.6	35.8	15.0	18.1	26.3	7.8	18.6
Alimentos	23.5	-11.1	-22.7	39.9	30.9	21.6	32.1	193.0	16.3
Textil	-0.5	12.1	7.6	24.6	11.2	4.5	42.9	3.7	14.6
Textil y prendas de vestir	*1.5*	*7.1*	*8.4*	*28.6*	*12.0*	*2.0*	*39.4*	*4.0*	*14.2*
Cuero y calzado	*-9.6*	*38.0*	*4.3*	*7.7*	*7.3*	*17.4*	*58.7*	*2.7*	*17.7*
Muebles de madera y metal	56.1	18.2	-4.4	48.8	30.8	29.2	19.8	15.6	28.4
Química	N.D.	N.D.	-80.5	240.3	105.5	44.2	18.7	135.3	65.6
Transporte	32.1	14.3	37.3	25.4	15.7	24.5	17.8	17.4	23.9
Equipo de transporte	*148.7*	*32.8*	*41.8*	*-44.2*	*16.8*	*25.8*	*17.6*	*19.0*	*34.2*
Maquinaria y herramienta	*13.2*	*28.4*	*1.6*	*66.8*	*2.4*	*6.5*	*20.7*	*-7.4*	*19.9*
Prod. Eléctricos y electrónicos	-0.8	18.7	-3.5	36.9	8.3	15.4	24.3	0.9	14.2
Productos eléctricos y electrónicos	*3.9*	*21.1*	*-6.0*	*46.2*	*0.2*	*8.8*	*20.8*	*-17.0*	*13.6*
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	*-4.0*	*16.8*	*-1.5*	*30.2*	*15.0*	*20.1*	*26.6*	*12.0*	*14.7*
Juguetes y artículos deportivos	-38.3	233.0	-5.1	38.1	0.7	19.8	45.7	-15.1	42.0
Otros	-2.4	30.0	17.0	77.1	51.5	20.4	39.5	-8.4	33.3
Servicios	5.7	6.4	20.2	25.5	-6.6	2.4	36.3	18.9	12.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

CUADRO A-4

VALOR AGREGADO EN LA IME POR MUNICIPIO, 1981 - 1990
Valores absolutos (Precios de 1994)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	3525070	4315687	4652497	5550616	5969875	8108619	9326768	11018993	13920552	15004408
Municipios fronterizos	*3025819*	*3694939*	*3656699*	*4737163*	*5120932*	*6780791*	*7435376*	*8705746*	*10832713*	*11291100*
Ciudad Juárez	1304410	1593510	1440240	2105624	2298195	2888261	3174306	3310089	4078352	4102281
Tijuana	371091	469012	488386	652883	721322	1090421	1120518	1472241	1870930	2003875
Matamoros	400519	471976	602032	642452	711227	860702	893365	1086734	1365100	1545593
Reynosa	174657	278369	240102	287168	288298	426051	442230	575914	819529	792151
Mexicali	211884	237331	251369	307831	331743	519124	594666	651941	828669	834938
Nogales	301934	368410	316584	358419	359587	455414	495241	575751	644444	558967
Ciudad Acuña	56061	59842	72882	103142	124023	186873	221057	202460	274677	310240
Nuevo Laredo	54884	61047	83821	99808	102254	110826	219709	461433	519315	651299
Piedras Negras	43260	31866	29265	33459	38618	39815	37321	50828	100120	169761
Agua Prieta	89903	102547	101024	112775	108844	146904	145392	165277	172410	173692
Tecate	17216	21028	30995	33602	36820	56401	91571	153079	159167	148303
Municipios no fronterizos	*499251*	*620748*	*995798*	*813453*	*848943*	*1327828*	*1891392*	*2313247*	*3087839*	*3713308*

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

VALOR AGREGADO EN LA IME POR MUNICIPIO, 1981 - 1990
Tasa de crecimiento anual

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Total	--	22.43	7.80	19.30	7.55	35.83	15.02	18.14	26.33	7.79
Municipios fronterizos	--	22.11	-1.03	29.55	8.10	32.41	9.65	17.09	24.43	4.23
Ciudad Juárez	--	22.16	-9.62	46.20	9.15	25.68	9.90	4.28	23.21	0.59
Tijuana	--	26.39	4.13	33.68	10.48	51.17	2.76	31.39	27.08	7.11
Matamoros	--	17.84	27.56	6.71	10.71	21.02	3.79	21.65	25.61	13.22
Reynosa	--	59.38	-13.75	19.60	0.39	47.78	3.80	30.23	42.30	-3.34
Mexicali	--	12.01	5.91	22.46	7.77	56.48	14.55	9.63	27.11	0.76
Nogales	--	22.02	-14.07	13.21	0.33	26.65	8.75	16.26	11.93	-13.26
Ciudad Acuña	--	6.75	21.79	41.52	20.24	50.68	18.29	-8.41	35.67	12.95
Nuevo Laredo	--	11.23	37.31	19.07	2.45	8.38	98.25	110.02	12.54	25.41
Piedras Negras	--	-26.34	-8.16	14.33	15.42	3.10	-6.26	36.19	96.98	69.56
Agua Prieta	--	14.06	-1.48	11.63	-3.49	34.97	-1.03	13.68	4.32	0.74
Tecate	--	22.15	47.40	8.41	9.58	53.18	62.36	67.17	3.98	-6.83
Municipios no fronterizos	--	24.34	60.42	-18.31	4.36	56.41	42.44	22.30	33.49	20.26

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

CUADRO A-5

Sueldos, salarios y prestaciones en la IME por rama de actividad
(Valores absolutos x persona empleada - Precios de 1994)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Promedio
Total	17578	18687	19027	18597	18670	18916	19743	18654	17525	17646	18550	18614
Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	9900	11476	13737	13900	13837	13280	16949	15218	12528	11864	12906	13802
productos confeccionados con textiles y otros materiales	12070	13395	13637	13094	12920	12762	13133	12014	10628	10963	11347	12278
Fabricación de calzado e industria del cuero	13887	15002	15126	14827	15248	15959	16450	15309	14520	14713	14058	15134
Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	17347	18519	18792	17978	17724	17572	19459	18201	16975	18304	19198	18245
Productos químicos	16955	15985	17521	16983	17039	16952	18123	18061	17804	18003	18345	17648
Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	19321	20071	20604	20354	20891	22116	23219	22419	21541	21557	22141	21671
Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes, excepto eléctrico	19934	22247	22114	22527	22673	23108	26500	22625	20036	21188	21873	22516
Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	19454	20843	21190	21358	22063	21458	22043	21700	20638	21370	22858	21631
electrónicos	19286	21050	20563	20116	19741	19945	20388	19477	18900	19703	20895	19970
Ensamble de juguetes y artículos deportivos	18629	18420	18624	17640	17497	18266	20376	17287	17319	16973	18058	18004
Otras industrias manufactureras	14797	15567	17323	17126	17319	17944	18469	19409	17246	17449	18250	17837
Servicios	14576	15707	15185	14512	14781	15279	16505	16034	14530	15447	15583	15317

Sueldos, salarios y prestaciones en la IME por rama de actividad
(Tasa de crecimiento)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Promedio
Total		6.3	1.8	-2.3	0.4	1.3	4.4	-5.5	-6.1	1.8	3.9	-0.02
Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos		15.9	19.7	1.2	-0.5	-4.0	27.6	-10.2	-17.7	-5.3	8.8	2
productos confeccionados con textiles y otros materiales		11.0	1.8	-4.0	-1.3	-1.2	2.9	-8.5	-11.5	3.2	3.5	-2
Fabricación de calzado e industria del cuero		8.0	0.8	-2.0	2.8	4.7	3.1	-6.9	-5.2	1.3	-4.5	-1
Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal		6.8	1.5	-4.3	-1.4	-0.9	10.7	-6.5	-6.7	7.8	4.9	1
Productos químicos		-5.7	9.6	-3.1	0.3	-0.5	6.9	-0.3	-1.4	1.1	1.9	2
Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios		3.9	3.7	-2.2	2.6	5.9	5.0	-3.4	-3.9	0.1	2.7	1.2
Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes, excepto eléctrico		11.6	-0.6	1.9	0.6	1.9	14.7	-14.6	-11.4	5.8	3.2	0.2
Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos		7.1	1.7	0.8	3.3	-2.7	2.7	-1.6	-4.9	3.5	7.0	1.1
electrónicos		9.1	-2.3	-2.2	-1.9	1.0	2.2	-4.5	-3.0	4.2	6.1	0.0
Ensamble de juguetes y artículos deportivos		-1.1	1.1	-5.3	-0.8	4.4	11.6	-15.2	0.2	-2.0	6.4	0.0
Otras industrias manufactureras		5.2	11.3	-1.1	1.1	3.6	2.9	5.1	-11.1	1.2	4.6	1.9
Servicios		7.8	-3.3	-4.4	1.9	3.4	8.0	-2.9	-9.4	6.3	0.9	0.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

CUADRO A-6

MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMPAQUES CONSUMIDOS SEGÚN SU PROCEDENCIA NACIONAL Y/O EXTRANJERA (MILLONES DE PESOS)

	Total nacional					Estados fronterizos					Estados del interior				
	Total	Importación	%	Nacionales	%	Total	Importación	%	Nacionales	%	Total	Importación	%	Nacionales	%
1980	40.8	40.1	98.3	0.7	1.7	36.7	36.4	99.2	0.3	0.8	4.1	3.7	90.2	0.4	9.8
1981	55.4	54.7	98.7	0.7	1.3	50.6	50.1	99.0	0.4	0.8	4.8	4.6	95.8	0.3	6.3
1982	110.3	108.9	98.7	1.4	1.3	100.9	100.1	99.2	0.8	0.8	9.4	8.8	93.6	0.6	6.4
1983	349.3	344.8	98.7	4.5	1.3	315.6	312.5	99.0	3.1	1.0	33.7	32.3	95.8	1.4	4.2
1984	637.8	629.3	98.7	8.5	1.3	577	570.7	98.9	6.3	1.1	60.8	58.6	96.4	2.2	3.6
1985	989.4	980.5	99.1	8.9	0.9	901.9	895.6	99.3	6.3	0.7	87.5	84.9	97.0	2.6	3.0
1986	2684.4	2653.2	98.8	31.2	1.2	2416.2	2395.6	99.1	20.5	0.8	268.2	257.6	96.0	10.7	4.0
1987	7706.7	7588.3	98.5	118.4	1.5	6825.2	6766.9	99.1	58.3	0.9	881.5	821.4	93.2	60.1	6.8
1988	17879.5	17582.5	98.3	297	1.7	15486.7	15332.7	99.0	154	1.0	2392.8	2249.8	94.0	143	6.0
1989	23549.8	23177.3	98.4	372.5	1.6	20009.9	19805.8	99.0	204.1	1.0	3539.9	3371.5	95.2	168.4	4.8
1990	29958.6	29445.1	98.3	513.6	1.7	27902.6	27618.2	99.0	284.4	1.0	2056	1826.9	88.9	229.2	11.1
1991	37583.3	36911.4	98.2	671.9	1.8	34749	34411.7	99.0	337.3	1.0	2834.3	2499.7	88.2	334.6	11.8
1992	44634.3	43803.7	98.1	830.6	1.9	41517.9	41101.9	99.0	416	1.0	3116.4	2701.8	86.7	414.6	13.3
1993	56000	55028.8	98.3	971.2	1.7	51978.8	51413.9	98.9	564.9	1.1	4021.2	3614.9	89.9	406.3	10.1
1994	70289.8	69250.4	98.5	1039.4	1.5	65250.7	64633.9	99.1	616.8	0.9	5039.1	4616.5	91.6	422.6	8.4
1995	142437.2	140055.4	98.3	2381.7	1.7	130302.1	128804.3	98.9	1467.8	1.1	12135.1	11251.1	92.7	913.9	7.5
1996	221500	217054.3	98.0	4445.7	2.0	198651.1	196122.8	98.7	2528.3	1.3	22848.9	20931.5	91.6	1917.4	8.4
1997	288478.8	282203.9	97.8	6274.9	2.2	256558.5	252932.4	98.6	3576.1	1.4	31920.3	29271.5	91.7	2698.8	8.5
1998	367546.4	357399.9	97.2	10146.5	2.8	315345.4	309943.4	98.3	5402	1.7	52201	47456.5	90.9	4744.5	9.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

CUADRO A-7

COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (Acumulado)
(Millones de dólares)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Exportaciones totales	**40710.9**	**42687.5**	**46195.6**	**51886**	**60882.2**	**79541.6**	**95999.7**	**110431.4**	**117500.3**	**136391.1**	**166454.8**
Maquiladoras	13872.5	15833.1	18680.1	21853	26269.2	31103.3	36920.3	45165.6	52863.6	63853.6	79467.4
Resto	26838.4	26854.5	27515.6	30032.9	34613	48438.3	59079.4	65265.8	64636.7	72537.5	86987.4
Petroleras	*10103.7*	*8166.4*	*8306.6*	*7418.4*	*7445*	*8422.6*	*11653.7*	*11323.2*	*7146.8*	*9928.2*	*16382.8*
No petroleras	*30607.3*	*34521.1*	*37889*	*44467.6*	*53437.2*	*71119*	*84346*	*99108.2*	*110353.5*	*126462.9*	*150072.1*
Agropecuarias	2162.4	2372.5	2112.4	2504.2	2678.4	4016.2	3592.3	3828.1	3954.3	3925.9	4217.2
Extractivas	616.9	546.8	356.2	278.2	356.7	545	449.2	477.9	466.3	452.5	520.7
Manufactureras	27827.9	31601.8	35420.5	41685.1	50402.1	66557.9	80304.6	94802.2	105933	122084.5	145334.2
De Maquiladoras	13872.5	15833.1	18680.1	21853	26269.2	31103.3	36920.3	45165.6	52863.6	63853.6	79467.4
Resto	13955.4	15768.8	16740.4	19832.1	24132.8	35454.6	43384.3	49636.6	53069.3	58231	65866.8
Importaciones totales (FOB)	**41593.3**	**49966.6**	**62129.4**	**65366.5**	**79345.9**	**72453.1**	**89468.8**	**109807.8**	**125242.5**	**141974.8**	**174457.6**
Maquiladoras	10321.4	11782.4	13936.7	16443	20466.2	26178.8	30504.7	36332.1	42556.7	50409.3	61708.8
Resto	31271.9	38184.1	48192.6	48923.6	58879.7	46274.3	58964.1	73475.7	82685.8	91565.5	112749
Bienes de consumo	*5098.6*	*5034.3*	*7744.1*	*7842.4*	*9510.4*	*5334.7*	*6656.8*	*9326*	*11108.5*	*12175*	*16690.6*
Bienes de uso intermedio	*29705.1*	*35544.7*	*42829.6*	*46468.3*	*56513.7*	*58421.1*	*71889.6*	*85365.7*	*96804.7*	*109269.6*	*133637.3*
De Maquiladoras	10321.4	11782.4	13936.7	16443	20466.2	26178.8	30504.7	36332.1	42556.7	50409.3	61708.8
Resto	19383.8	23762.3	28892.8	30025.3	36047.6	32242.3	41384.9	49033.6	54248	58860.3	71928.5
Bienes de capital	*6789.6*	*8587.5*	*11555.7*	*11055.9*	*13321.7*	*8697.3*	*10922.4*	*15116.1*	*17329.4*	*20530.1*	*24129.9*
Balanza comercial total	**-882.3**	**-7279**	**-15933.7**	**-13480.6**	**-18463.7**	**7088.5**	**6531.0**	**623.6**	**-7742.2**	**-5583.7**	**-8003.0**
De Maquiladoras	3551.2	4050.6	4743.3	5410.1	5803.1	4924.5	3415.6	8833.5	10307	13444.3	17758.6
Resto	-4433.5	-11329.7	-20677.1	-18890.6	-24266.8	2164	115.4	-8209.9	-18049.2	-19027.9	-25761.6

Fuente: Estadísticas Económicas del Banco de México, varios años

CUADRO A-7a

COMERCIO EXTERIOR DE MÉXICO (Acumulado)
(Participación porcentual)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Exportaciones totales	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Maquiladoras	34.1	37.1	40.4	42.1	43.1	39.1	38.5	40.9	45.0	46.8	47.7
Resto	65.9	62.9	59.6	57.9	56.9	60.9	61.5	59.1	55.0	53.2	52.3
Petroleras	*24.8*	*19.1*	*18.0*	*14.3*	*12.2*	*10.6*	*12.1*	*10.3*	*6.1*	*7.3*	*9.8*
No petroleras	*75.2*	*80.9*	*82.0*	*85.7*	*87.8*	*89.4*	*87.9*	*89.7*	*93.9*	*92.7*	*90.2*
Agropecuarias	5.3	5.6	4.6	4.8	4.4	5.0	3.7	3.5	3.4	2.9	2.5
Extractivas	1.5	1.3	0.8	0.5	0.6	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3
Manufactureras	68.4	74.0	76.7	80.3	82.8	83.7	83.7	85.8	90.2	89.5	87.3
De Maquiladoras	34.1	37.1	40.4	42.1	43.1	39.1	38.5	40.9	45.0	46.8	47.7
Resto	34.3	36.9	36.2	38.2	39.6	44.6	45.2	44.9	45.2	42.7	39.6
Importaciones totales (FOB)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Maquiladoras	24.8	23.6	22.4	25.2	25.8	36.1	34.1	33.1	34.0	35.5	35.4
Resto	75.2	76.4	77.6	74.8	74.2	63.9	65.9	66.9	66.0	64.5	64.6
Bienes de consumo	*12.3*	*11.7*	*12.5*	*12.0*	*12.0*	*7.4*	*7.4*	*8.5*	*8.9*	*8.6*	*9.6*
Bienes de uso intermedio	*71.4*	*71.1*	*68.9*	*71.1*	*71.2*	*80.6*	*80.4*	*77.7*	*77.3*	*77.0*	*76.6*
De Maquiladoras	24.8	23.6	22.4	25.2	25.8	36.1	34.1	33.1	34.0	35.5	35.4
Resto	46.6	47.6	46.5	45.9	45.4	44.5	46.3	44.7	43.3	41.5	41.2
Bienes de capital	*16.3*	*17.2*	*18.6*	*16.9*	*16.8*	*12.0*	*12.2*	*13.8*	*13.8*	*14.5*	*13.8*

Fuente: Estadísticas Económicas del Banco de México, varios años

CUADRO A-7b

Indice de Tipo de cambio real 1/		
Año	Basado en el costo unitario de la mano de obra en la industria manufacturera no maquiladora 2/	Variación anual en por ciento
1980	58.6	-7.8
1981	50.7	-13.5
1982	71.2	**40.4**
1983	105.4	**48.0**
1984	100.8	-4.4
1985	101	**0.2**
1986	138.4	**37.0**
1987	147.8	**6.8**
1988	121	-18.1
1989	106.2	-12.2
1990	100	-5.8
1991	91.2	-8.8
1992	78.7	-13.7
1993	73.2	-7.0
1994	76.2	**4.1**
1995	125.9	**65.2**
1996	129.3	**2.7**
1997	114	-11.8
1998	113	-0.9
1999	103	-8.8
2000 - I	94.7	-14.9
2000 - II	94.3	-8.9
2000 - III	90.8	-9.4
2000 - IV	89.6	-7.5
2001 - I	90.6	-4.3
2001 - II	85.8	-9.1
2001 - III	84	-7.5
2001 - IV	81.7	-8.9

1/ Un aumento en el índice significa una depreciación del peso
2/ El tipo de cambio real efectivo se estima con base en el salario por

Fuente: Banco de México, Fondo Monetario Internacional e INEGI.

CUADRO A-8

Crecimiento anual en el Producto Interno Bruto de la Región Centro Norte y estados que la conforman, 1994 - 2000

	Tasas de crecimiento anual							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total Nacional	--	*4.42*	*-6.17*	*5.15*	*6.78*	*5.02*	*3.62*	*6.64*
Región Centro - Nte.	--	*5.12*	*-4.59*	*5.50*	*6.09*	*7.16*	*1.96*	*6.54*
Aguascalientes	--	7.67	-3.31	8.96	9.10	6.54	3.23	10.85
Durango	--	4.68	-3.82	5.00	2.64	8.27	-0.32	2.51
Guanajuato	--	3.17	-3.75	4.43	4.86	6.04	1.70	6.32
Querétaro de Arteaga	--	8.13	-3.03	8.59	12.17	9.04	4.63	7.44
San Luis Potosí	--	7.11	-11.14	6.12	6.12	6.16	2.70	6.82
Zacatecas	--	1.39	1.03	-0.12	1.32	9.20	-2.09	5.35

Crecimiento anual en el Producto Interno Bruto de la Industria Manufacturera en la Región Centro Norte y estados que la conforman, 1994 - 2000

	Tasas de crecimiento anual							
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total Nacional	--	*4.07*	*-4.94*	*10.83*	*9.94*	*7.37*	*4.21*	*6.87*
Región Centro - Nte.	--	*6.61*	*-2.47*	*11.38*	*11.71*	*8.80*	*3.73*	*7.37*
Aguascalientes	--	14.22	-2.89	16.11	13.55	5.60	4.43	17.81
Durango	--	6.68	-1.91	7.32	10.95	14.78	-0.44	-5.15
Guanajuato	--	2.01	0.34	6.89	8.55	6.99	3.41	7.36
Querétaro de Arteaga	--	6.70	1.25	16.72	17.51	11.49	6.95	7.40
San Luis Potosí	--	9.25	-9.96	12.49	9.96	6.72	2.13	8.52
Zacatecas	--	6.62	-3.12	8.26	4.31	12.25	5.52	-0.49

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

CUADRO A-9

PRODUCCIÓN, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO, TOTAL NACIONAL Y REGIONAL DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO, (MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

Concepto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total Nacional										
Producción	50163134	52804962	60732377	38158225	87375493	107344859	132810723	156732589	189332209	225318774
Consumo intermedio total	40276610	43489508	49718230	56628991	74607081	93171078	115845784	137419562	167767516	201190831
Valor agregado bruto	9886524	9315454	11014147	11529234	12768412	14173581	16964939	19313027	21564693	24127943
Región Norte										
Producción	47726404	50107047	58229886	64631791	83510508	101947091	123835876	144802907	168643266	199913694
Consumo intermedio total	38429452	41473532	47917097	54168638	71887628	89192032	108833061	127931028	150133287	179465563
Valor agregado bruto	9296952	8633515	10312789	10463153	11622880	12755059	15002815	16871879	18509979	20448131
Región Centro - norte										
Producción	927721	1094461	1127743	1455417	1507318	2314679	3226239	3980211	4528647	5788086
Consumo intermedio total	706063	844023	851205	1054431	1082168	1751085	2441594	3022370	3535987	4554870
Valor agregado bruto	221658	250438	276538	400986	425150	563594	784645	957841	992660	1233216
Región Centro - Occidente										
Producción	1298248	1292439	988698	1530830	1723844	2137843	4175672	5864025	13106449	15458390
Consumo intermedio total	969715	929001	656852	1008545	1166806	1484203	3335946	4808082	11685913	13842916
Valor agregado bruto	328533	363438	331846	522285	557038	653640	839726	1055943	1420536	1615474
Región Sur - Oriente										
Producción	210761	311015	386050	540187	633823	945046	1572936	2085446	3053847	4158604
Consumo intermedio total	171380	242952	293076	397377	470479	743758	1235183	1658082	2412329	3327482
Valor agregado bruto	39381	68063	92974	142810	163344	201288	337753	427364	641518	831122

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

PRODUCCIÓN, CONSUMO INTERMEDIO Y VALOR AGREGADO, TOTAL NACIONAL Y REGIONAL DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO, (VARIACIONES PORCENTUALES)

Concepto	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total Nacional										
Producción	--	5.3	15.0	-37.2	129.0	22.9	23.7	18.0	20.8	19.0
Consumo intermedio total	--	8.0	14.3	13.9	31.7	24.9	24.3	18.6	22.1	19.9
Valor agregado bruto	--	-5.8	18.2	4.7	10.7	11.0	19.7	13.8	11.7	11.9
Región Norte										
Producción	--	5.0	16.2	11.0	29.2	22.1	21.5	16.9	16.5	18.5
Consumo intermedio total	--	7.9	15.5	13.0	32.7	24.1	22.0	17.5	17.4	19.5
Valor agregado bruto	--	-7.1	19.5	1.5	11.1	9.7	17.6	12.5	9.7	10.5
Región Centro - norte										
Producción	--	18.0	3.0	29.1	3.6	53.6	39.4	23.4	13.8	27.8
Consumo intermedio total	--	19.5	0.9	23.9	2.6	61.8	39.4	23.8	17.0	28.8
Valor agregado bruto	--	13.0	10.4	45.0	6.0	32.6	39.2	22.1	3.6	24.2
Región Centro - Occidente										
Producción	--	-0.4	-23.5	54.8	12.6	24.0	95.3	40.4	123.5	17.9
Consumo intermedio total	--	-4.2	-29.3	53.5	15.7	27.2	124.8	44.1	143.0	18.5
Valor agregado bruto	--	10.6	-8.7	57.4	6.7	17.3	28.5	25.7	34.5	13.7
Región Sur - Oriente										
Producción	--	47.6	24.1	39.9	17.3	49.1	66.4	32.6	46.4	36.2
Consumo intermedio total	--	41.8	20.6	35.6	18.4	58.1	66.1	34.2	45.5	37.9
Valor agregado bruto	--	72.8	36.6	53.6	14.4	23.2	67.8	26.5	50.1	29.6

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

Cuadro A-10

VALOR AGREGADO POR PERSONA OCUPADA, TOTAL NACIONAL Y REGIONAL DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO, 1990 - 1999

(MILES DE PESOS A PRECIOS DE 1993)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total Nacional										
Producción	111.18	121.64	120.58	72.50	155.38	172.60	177.49	173.43	186.71	197.55
Valor agregado bruto	21.91	21.46	21.87	21.90	22.71	22.79	22.67	21.37	21.27	21.15
Región Norte										
Producción	112.93	125.33	124.32	136.48	165.20	185.16	191.38	187.59	197.39	212.46
Valor agregado bruto	22.00	21.60	22.02	22.09	22.99	23.17	23.19	21.86	21.66	21.73
Región Centro - norte										
Producción	60.73	63.17	61.41	57.52	52.99	62.99	62.24	59.48	65.80	71.84
Valor agregado bruto	14.51	14.45	15.06	15.85	14.95	15.34	15.14	14.31	14.42	15.31
Región Centro - Occidente										
Producción	125.51	108.48	98.91	91.90	106.92	107.28	165.14	177.51	298.25	284.39
Valor agregado bruto	31.76	30.51	33.20	31.36	34.55	32.80	33.21	31.97	32.33	29.72
Región Sur - Oriente										
Producción	72.06	61.19	55.49	49.83	51.74	64.50	65.30	65.42	65.15	64.29
Valor agregado bruto	13.46	13.39	13.36	13.17	13.33	13.74	14.02	13.41	13.69	12.85

(VARIACIONES PORCENTUALES)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total Nacional										
Producción	--	9.4	-0.9	-39.9	114.3	11.1	2.8	-2.3	7.7	5.8
Valor agregado bruto	--	-2.1	1.9	0.2	3.7	0.4	-0.5	-5.7	-0.5	-0.5
Región Norte										
Producción	--	11.0	-0.8	9.8	21.0	12.1	3.4	-2.0	5.2	7.6
Valor agregado bruto	--	-1.8	2.0	0.3	4.1	0.8	0.1	-5.7	-0.9	0.3
Región Centro - norte										
Producción	--	4.0	-2.8	-6.3	-7.9	18.9	-1.2	-4.4	10.6	9.2
Valor agregado bruto	--	-0.4	4.2	5.3	-5.7	2.6	-1.3	-5.4	0.8	6.1
Región Centro - Occidente										
Producción	--	-13.6	-8.8	-7.1	16.3	0.3	53.9	7.5	68.0	-4.6
Valor agregado bruto	--	-4.0	8.8	-5.6	10.2	-5.1	1.3	-3.7	1.1	-8.1
Región Sur - Oriente										
Producción	--	-15.1	-9.3	-10.2	3.8	24.7	1.2	0.2	-0.4	-1.3
Valor agregado bruto	--	-0.5	-0.2	-1.4	1.2	3.0	2.1	-4.4	2.1	-6.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

Cuadro A-11

REMUNERACIÓN MEDIA ANUAL NACIONAL, EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DE MÉXICO Y ESTADOS QUE LA CONFORMAN EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA, 1990 - 1998

	1990			1991			1992			1993			1994		
Remuneración media anual precios 1994	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados
Total Nacional	19019	16110	55676	18656	15850	52741	18678	15761	53855	18924	15902	56635	19618	16670	58130
Total Región Centro - norte	10930	9734	33162	11269	9698	38790	10815	9208	39418	11859	9859	45720	11728	10212	39292
Aguascalientes	3112	2966	9702	2524	2404	7957	2157	2054	6803	9182	8366	24350	10815	9840	29829
Durango	8861	8185	25663	9449	8568	31646	9268	8160	33976	10120	9043	36102	10600	9494	35446
Guanajuato	14874	13041	43623	14189	12208	43413	12430	10628	42179	12067	9912	48207	11292	9252	43373
Querétaro	11038	10007	22608	12620	9926	38258	12292	10650	38677	18041	12953	61877	18088	14810	52025
San Luis Potosí	12131	10261	41828	12457	10108	46120	14169	10222	50580	12145	10103	46384	11069	10210	39029
Zacatecas	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13552	11760	45114	13979	12342	31193
Tasa de crecimiento anual	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados
Total Nacional	–	–	–	-1.9	-1.6	-5.3	0.1	-0.6	2.1	1.3	0.9	5.2	3.7	4.8	2.6
Región Centro - norte	–	–	–	3.1	-0.4	17.0	-4.0	-5.0	1.6	9.6	7.1	16.0	-1.1	3.6	-14.1
Aguascalientes	–	–	–	-18.9	-18.9	-18.0	-14.5	-14.6	-14.5	325.7	307.3	257.9	17.8	17.6	22.5
Durango	–	–	–	6.6	4.7	22.4	-1.7	-4.5	7.4	9.0	10.5	6.3	4.7	5.0	-1.8
Guanajuato	–	–	–	-4.6	-6.4	-0.5	-12.4	-12.9	-2.8	-2.9	-6.7	14.3	-6.4	-6.7	-10.0
Querétaro	–	–	–	14.3	-0.8	69.2	-2.6	7.3	1.1	46.8	21.6	60.0	0.3	14.3	-15.9
San Luis Potosí	–	–	–	2.7	-1.5	10.3	13.7	1.1	9.7	-14.3	-1.2	-8.3	-8.9	1.1	-15.9
Zacatecas	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3.1	4.9	-30.9

	1995			1996			1997			1998			1999		
Remuneración media anual precios 1994	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados
Total Nacional	18649	15503	60340	17520	14469	56773	17743	14802	56070	18199	14963	60574	18499	15490	56890
Total Región Centro - norte	11019	9656	37572	9657	8590	31449	9757	8771	30224	10124	9082	31046	10779	9384	35689
Aguascalientes	10605	9589	34776	9864	8693	35313	10349	9123	36700	10385	9383	34554	8235	7431	26285
Durango	9375	8618	26624	8002	7559	17677	8802	8331	18962	9305	8706	20846	9368	8562	27660
Guanajuato	12070	9992	49076	10493	9071	40963	8802	7595	36134	9455	8046	36888	11350	9588	42529
Querétaro	17298	13417	56591	16560	12375	67401	14021	11365	51440	14105	11408	46652	15378	12113	51615
San Luis Potosí	10652	9906	26685	9899	9398	19955	10509	9810	34647	10916	9969	45655	11477	9966	38632
Zacatecas	10685	9760	22571	8223	7699	18426	9160	8518	16873	9620	8680	23132	10870	9793	26218
Tasa de crecimiento anual	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados	Total	Obreros	Empleados
Total Nacional	-4.9	-7.0	3.8	-6.1	-6.7	-5.9	1.3	2.3	-1.2	2.6	1.1	8.0	-0.5	-0.8	1.2
Región Centro - norte	-6.1	-5.4	-4.4	-12.4	-11.0	-16.3	1.0	2.1	-3.9	3.8	3.5	2.7	-0.7	-0.7	-0.2
Aguascalientes	-1.9	-2.5	16.6	-7.0	-9.3	1.5	4.9	4.9	3.9	0.3	2.8	-5.8	38.3	35.9	33.0
Durango	-11.6	-9.2	-24.9	-14.7	-12.3	-33.6	10.0	10.2	7.3	5.7	4.5	9.9	1.0	1.1	-0.9
Guanajuato	6.9	8.0	13.2	-13.1	-9.2	-16.5	-16.1	-16.3	-11.8	7.4	5.9	2.1	-5.2	-5.5	-1.5
Querétaro	-4.4	-9.4	8.8	-4.3	-7.8	19.1	-15.3	-8.2	-23.7	0.6	0.4	-9.3	4.4	2.2	13.7
San Luis Potosí	-3.8	-3.0	-31.6	-7.1	-5.1	-25.2	6.2	4.4	73.6	3.9	1.6	31.8	-0.9	-0.3	5.5
Zacatecas	-23.6	-20.9	-27.6	-23.0	-21.1	-18.4	11.4	10.6	-8.4	5.0	1.9	37.1	-5.4	-4.9	-9.6

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

Cuadro A-11a

Remuneración media anual en la industria manufacturera total y en las maquiladoras de la Región Centro Norte de México, 1993 y 1998 (A precios 1994)

	1993		1998		Tasa de Crec. Compuesta	
	Industria Manufacturera	Industria Maquiladora	Industria Manufacturera	Industria Maquiladora	Ind. Manuf.	Ind. Maquil.
Total Nacional	26341	18924	16229	18199	-9.23	-0.78
Total Región Centro - norte	22460	11859	16560	10124	-5.91	-3.11
Aguascalientes	22187	9182	17224	10385	-4.94	2.49
Durango	15898	10120	10970	9305	-7.15	-1.67
Guanajuato	20361	12067	13646	9455	-7.69	-4.76
Querétaro	33421	18041	24370	14105	-6.12	-4.80
San Luis Potosí	23972	12145	21407	10916	-2.24	-2.11
Zacatecas	12791	13552	12087	9620	-1.13	-6.62

Notas: La remuneración de la Industria Manufacturera se obtuvo de los Censos Industriales de 1993 y 1998, INEGI
La remuneración de la Industria Maquiladora se obtuvo del Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI
Las cifras se deflactaron utilizando el índice de precios al consumidor publicado por Banco de México

Cuadro A-12

PROPORCIÓN DE OBREROS Y EMPLEADOS EN EL PERSONAL OCUPADO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MÉXICO, TOTAL NACIONAL Y POR REGIONES, 1990 - 1999

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Total Nacional										
Personal ocupado remunerado	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- Obreros	92.7	92.4	92.3	92.6	92.9	93.0	92.8	92.3	92.9	92.9
- Empleados	7.3	7.6	7.7	7.4	7.1	7.0	7.2	7.1	7.1	7.1
Región norte										
Personal ocupado remunerado	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- Obreros	92.7	92.4	92.3	92.5	92.8	92.9	92.6	92.7	92.8	92.7
- Empleados	7.3	7.6	7.7	7.5	7.2	7.1	7.4	7.3	7.2	7.3
Región Centro - norte										
Personal ocupado remunerado	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- Obreros	94.9	94.6	94.7	94.4	94.8	95.1	95.3	95.4	95.3	94.8
- Empleados	5.1	5.4	5.3	5.6	5.2	4.9	4.7	4.6	4.7	5.2
Región Centro - occidente										
Personal ocupado remunerado	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- Obreros	86.4	86.6	87.4	90.2	89.4	88.5	89.1	90.0	89.4	89.7
- Empleados	13.6	13.4	12.6	9.8	10.6	11.5	10.9	10.0	10.6	10.3
Región Sur - oriente										
Personal ocupado remunerado	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
- Obreros	94.8	94.7	94.4	95.5	95.1	95.5	95.0	94.9	95.0	94.9
- Empleados	5.2	5.3	5.6	4.5	4.9	4.5	5.0	5.1	5.0	5.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

Cuadro A-13

PROPORCIÓN DE OBREROS Y EMPLEADOS EN EL PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE LA REGIÓN CENTRO NORTE DE MÉXICO
TOTAL DE LA REGIÓN Y SUS DIVISIONES, 1990 - 1999

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Región Centro - norte										
- Obreros	94.9	94.6	94.7	94.4	94.8	95.1	95.3	95.4	95.3	94.8
- Empleados	5.1	5.4	5.3	5.6	5.2	4.9	4.7	4.6	4.7	5.2
Div. I Productos alimenticios, bebidas y tabaco										
- Obreros	91.1	91.3	91.7	92.6	90.9	92.4	93.5	94.3	91.8	92.1
- Empleados	8.9	8.7	8.3	7.4	9.1	7.6	6.5	5.7	8.2	8.7
Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	96.6	96.4	96.4	96.2	96.1	96.2	96.1	95.9	95.9	95.8
- Empleados	3.4	3.6	3.6	3.8	3.9	3.8	3.9	4.1	4.1	4.2
Div. III Industria de la madera y productos de madera										
- Obreros	--	--	--	--	--	--	96.0	95.1	92.8	91.6
- Empleados	--	--	--	--	--	--	4.0	4.9	7.2	8.4
Div. V Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos										
- Obreros	--	88.6	93.8	88.3	86.9	85.1	83.1	79.2	79.5	75.9
- Empleados	--	11.4	6.3	11.7	13.1	14.9	16.9	20.8	20.5	24.1
Div. VIII Productos metálicos, maquinaria y equipo										
- Obreros	91.6	88.7	89.1	88.9	91.9	90.6	89.7	91.9	91.4	88.4
- Empleados	8.4	11.3	10.9	11.1	8.1	9.4	10.3	8.1	8.6	11.6
Div. IX Otras industrias manufactureras										
- Obreros	88.9	93.5	94.2	92.6	93.2	95.4	97.1	97.0	94.4	94.9
- Empleados	11.1	6.5	5.8	7.4	6.8	4.6	2.9	3.0	5.6	5.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

Cuadro A-14

PROPORCIÓN DE OBREROS Y EMPLEADOS EN EL PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN LOS ESTADOS DE LA REGIÓN CENTRO NORTE DE MÉXICO TOTAL DE LOS ESTADOS Y SUS DIVISIONES, 1990 - 1999

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aguascalientes										
- Obreros	97.8	97.8	97.8	94.9	95.1	96.0	95.6	95.6	96.0	95.8
- Empleados	2.2	2.2	2.2	5.1	4.9	4.0	4.4	4.4	4.0	4.2
Agsc. Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	97.8	97.8	97.8	94.9	95.1	96.3	95.9	95.8	96.1	95.9
- Empleados	2.2	2.2	2.2	5.1	4.9	3.7	4.1	4.2	3.9	4.1
Durango										
- Obreros	96.2	96.2	95.7	96.0	95.7	95.8	95.6	95.6	95.1	94.9
- Empleados	3.8	3.8	4.3	4.0	4.3	4.2	4.4	4.4	4.9	5.1
Dgo. Div II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	96.2	96.3	95.8	96.2	96.1	96.0	95.6	95.6	95.3	95.2
- Empleados	3.8	3.7	4.2	3.8	3.9	4.0	4.4	4.4	4.7	4.8
Guanajuato										
- Obreros	94.0	93.7	94.3	94.3	94.0	94.7	95.5	95.8	95.1	94.8
- Empleados	6.0	6.3	5.7	5.7	6.0	5.3	4.5	4.2	4.9	5.2
Gto. Div. I Productos alimenticios, bebidas y tabaco										
- Obreros	91.3	91.3	91.7	92.7	90.7	92.4	93.5	94.3	91.8	91.3
- Empleados	8.7	8.7	8.3	7.3	9.3	7.6	6.5	5.7	8.2	8.7
Gto. Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	96.7	96.0	96.6	96.2	96.6	96.8	96.9	97.1	97.1	96.7
- Empleados	3.3	4.0	3.4	3.8	3.4	3.2	3.1	2.9	2.9	3.3
Querétaro										
- Obreros	91.8	90.5	94.1	89.6	91.2	91.0	92.4	93.4	92.3	93.3
- Empleados	8.2	9.5	5.9	10.4	8.8	9.0	7.6	6.6	7.7	6.7
Qro. Div II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	**	**	97.5	96.2	96.2	95.0	95.9	95.8	95.8	95.9
- Empleados	**	**	2.5	3.8	3.8	5.0	4.1	4.2	4.2	4.1
Qro. Div. VIII Productos metálicos, maquinaria y equipo										
- Obreros	87.8	83.0	86.1	83.4	86.4	86.7	86.9	87.9	86.2	88.8
- Empleados	12.2	17.0	13.9	16.6	13.6	13.3	13.1	12.1	13.8	11.2
San Luis Potosí										
- Obreros	94.1	93.5	90.2	94.4	97.0	95.6	95.3	97.2	97.3	92.4
- Empleados	5.9	6.5	9.8	5.6	3.0	4.4	4.7	2.8	2.7	7.6
SLP Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	**	**	**	97.7	97.3	97.1	97.7	97.8	97.7	96.7
- Empleados	**	**	**	2.3	2.7	2.9	2.3	2.2	2.3	3.3
Zacatecas										
- Obreros	--	--	--	94.6	91.3	92.8	95.1	92.3	93.5	94.4
- Empleados	--	--	--	5.4	8.7	7.2	4.9	7.7	6.5	5.6
Zac. Div. II Textiles, prendas de vestir e industria del cuero										
- Obreros	--	--	--	--	--	--	98.3	92.4	93.9	94.9
- Empleados	--	--	--	--	--	--	1.7	7.6	6.1	5.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

CUADRO A-15

Indice de especialización en las divisiones de la industria maquiladora en los estados que conforman la región centro norte de México, 1990 - 1999

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aguascalientes										
División II	13.78	13.42	12.10	11.34	10.44	7.73	7.03	6.29	5.94	5.49
Durango										
División II	13.59	13.30	11.91	10.97	10.10	7.81	7.25	6.53	6.19	5.83
Guanajuato										
División I	20.04	23.03	20.87	21.87	24.07	22.89	21.86	24.68	26.92	25.37
División II	5.96	5.83	4.87	3.62	4.37	2.98	3.24	3.30	3.54	3.52
Querétaro										
División II	--	--	5.32	2.05	2.17	1.90	2.34	2.58	2.10	1.79
Divixión VIII	4.62	8.00	6.58	12.08	11.76	11.58	10.62	10.15	11.78	10.78
San Luis Potosí										
División II	--	--	--	5.15	6.92	6.18	5.77	5.28	5.22	1.60
Zacatecas										
División II	--	--	--	--	--	--	2.82	4.18	4.40	4.76

Fuente: Elaboración propia con datos de Estadísticas de la Industria Maquiladora (varios años) y Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI

CUADRO A-16

Índice de especialización de la Región Centro norte de México en la industria manufacturera, de acuerdo a los censos industriales de 1993 y 1998

	Subsector 1		Subsector 2		Subsector 3		Subsector 4		Subsector 5		Subsector 6		Subsector 7		Subsector 8		Subsector 9	
	1993	1998	1993	1998	1993	1998	1993	1998	1993	1998	1993	1998	1993	1998	1993	1998	1993	1998
Región	1.09	1.13	1.71	1.40	1.35	0.90	1.01	0.86	0.73	0.54	0.75	0.65	0.79	0.63	1.00	1.25	0.56	0.26
Aguascalientes	0.75	0.77	1.81	1.93	0.58	0.48	0.44	0.17	0.08	0.04	0.36	0.34	0.06		2.28	12.60	0.17	0.00
Durango	1.22	2.05	1.31	2.23	10.24	7.84	0.62	1.12	0.33	0.07	0.61	0.37	0.09	0.18	0.92	0.43	0.17	0.04
Guanajuato	0.85	0.72	2.98	1.83	0.41	0.18	0.51	0.41	1.48	0.66	0.62	0.21	0.29	0.14	0.43	1.61	0.09	0.09
Querétaro	0.94	1.12	0.82	0.82	0.26	0.20	2.38	1.60	0.56	0.96	0.66	0.96	0.04	0.02	1.51	1.12	0.16	0.13
San Luis Potosí	1.66	1.51	0.71	0.64	1.03	0.62	0.94	1.26	0.22	0.34	1.29	1.48	2.99	3.18	0.79	0.71	2.04	1.02
Zacatecas	2.09	3.28	0.40	0.75	1.85	0.81	0.73	0.24	0.01	-0.01	0.90	0.72	0.18	0.02	1.16	0.55	0.37	0.19

Fuente: Elaboración propia con datos de Estadísticas de la Industria Maquiladora (varios años) y Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI